L'industrie forestière du Canada

Les vingt prochaines années : perspectives et priorités

L'offre et la demande Mondiales

SIMONS Woodbridge, Reed et Associés

L'industrie Forestière Du Canada

Les vingt prochaines années: perspectives et priorités

L'offre et la demande Mondiales

Les pages de texte de cette publication ont été imprimées sur des matériaux recyclés

Pensez à recycler !

Think Recycling!

Juillet 1988

Préparé pour:

Le gouvernement du Canada
Service canadien des forêts
Direction générale de l'industrie, du commerce et de la technologie
Direction de l'économie, Ottawa

Rédigé par:

Woodbridge, Reed & Associates
Division de HA Simons Ltd.

90-03266/

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1989

N° de cat. Fo42-119/2-1989F

ISBN 0-662-95758-x

TOME II

L'OFFRE ET LA DEMANDE MONDIALES

TABLE DES MATIÈRES

Préface

Chapitre 1 — Perspectives de la demande internationale

Chapitre 2 — Considérations importantes

Chapitre 3 — Perspectives de la demande jusqu'à l'an 2010

Annexe A - Taux de change comparatifs

Annexe B - Glossaire

Annexe C - Liste des pays

PRÉFACE
DU TOME II

La présente étude du secteur des produits forestiers du Canada a été commandée par le Service canadien des forêts. Elle a pour but d'évaluer le potentiel de développement de ce secteur. Elle porte sur les perspectives de la demande de produits forestiers existants et potentiels, sur la position concurrentielle actuelle et future des différents sous-secteurs de l'industrie au Canada et sur la disponibilité des ressources.

Cette étude est divisée en six tomes dont les titres sont les suivants:

Tome I	Analyse stratégique
Tome II	L'offre et la demande mondiales
Tome III	Les pâtes et papiers
Tome IV	Les produits de bois
Tome V	Hypothèses sur les matières premières
Tome VI	Prévisions des coûts

Le tome II constitue l'un des fondements des analyses présentées dans les tomes III, IV et V. Il a pour but d'élaborer un scénario des demandes régionale et mondiale des produits forestiers et une évaluation de l'offre mondiale et régionale de bois rond industriel. Nous étudions de plus certains autres facteurs importants susceptibles d'avoir une influence sur la demande et l'offre futures de ces produits comme des entraves et des stimulants au commerce (par exemple: des droits de douanes, des barrières non tarifaires et des mesures d'encouragement à l'exportation), des modes et des coûts de transport et des prévisions de la valeur des devises et des taux de change. Nous fournissons également une prévision des niveaux d'autosuffisance à l'échelle mondiale et étudions les caractéristiques du commerce mondial de certaines matières premières de base en guise d'introduction aux analyses des secteurs de produits présentées dans le tome III (secteur de la pâte et du papier) et dans le tome IV (secteur des produits de bois).

1
PERSPECTIVES DE LA DEMANDE INTERNATIONALE

Évaluation de la situation

Les prévisions de la consommation et de la production mondiales de produits forestiers industriels jusqu'à l'an 2000 ont été préparées par Chase Econometrics et par le personnel des analyses statistiques et économiques du Service de la foresterie de l'Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Elles sont fondées sur les données moyennes de 1980 à 1984 et sur des prévisions de la croissance économique et de la formation de capitaux bruts fixes. Les différences entre les résultats proviennent en grande partie de l'utilisation d'hypothèses différentes relatives à ces deux variables critiques. Elles ont été limitées aux produits du secteur dit moderne: bois scié, panneaux à base de bois, pâte, papier et carton. Les produits industriels finaux du bois rond, le bois de chauffage et le bois de feu domestique n'ont pas été inclus dans ces prévisions.

À notre avis, les résultats de la FAO et ceux de Chase Econometrics ne sont pas, dans leur ensemble, suffisamment précis pour être utilisés comme fondement de l'élaboration d'un scénario crédible de l'offre et de la demande mondiales de produits forestiers jusqu'à l'an 2000 et au-delà. Les autres études internationales d'ensemble actuellement à la disposition du public ont été préparées il y a plusieurs années et ne portent que sur la période comprise entre 1990 et 2000. Les prévisions faites dans un grand nombre de ces derniers rapports sont fondées principalement sur les expériences des années 1970 et, par suite, ne tiennent pas compte de la récession mondiale du début des années 1980 et de la reprise qui l'a suivie. Selon un grand nombre d'analystes de l'industrie, les facteurs économiques qui ont causé la diminution régulière de la production et de la consommation entre 1980 et 1982 ont eu tendance à annuler une grande partie de l'optimisme inspiré par des études comme celles de la FAO et du Groupe de travail de l'industrie. Celles-ci sont aujourd'hui considérées comme étant trop favorables et nons fondées sur la réalité. Bien que nous partagions cette opinion, nous sommes d'avis qu'une grande partie des chiffres par pays et par région contenus dans ce rapport constituent tout de même une information utile. De plus, la partie pâtes et papiers des prévisions de Chase Econometrics et de la FAO a été soumise à une analyse plus rigoureuse que ne l'a été celle portant sur les produits de bois. Elle fournit par conséquent des éléments utiles pour l'analyse sur laquelle repose le scénario crédible présenté dans le présent rapport.

Deux autres études récentes ont été évaluées, mais aucune n'était suffisamment complète pour constituer le fondement de la perspective internationale nécessaire pour les fins de la présente analyse. Resource Information Systems Inc. (RISI) a préparé une prévision de la consommation mondiale de papier et de carton jusqu'à l'an 2000, mais ses dernières prévisions relatives aux produits de bois sont limitées à l'Amérique du Nord. La Commission économique pour l'Europe des Nations Unies a terminé son quatrième rapport sur les

tendances et perspectives du bois débité en Europe (ETTS IV-2000) en 1986. Ce document traite en profondeur de la situation de tous les produits forestiers en Europe occidentale et en Europe orientale mais, parce que son mandat est européen, il ne contient pas d'évaluation quantitative pour les autres régions.

Les informations et prévisions contenues dans les documents mentionnés ci-dessus ont été complétées par des données tirées d'autres sources régionales et internationales d'information et de la base de données de Woodbridge, Reed. Ensemble elles ont permis de formuler les prévisions relatives à la consommation de produits forestiers industriels, à la demande de fibre et à l'offre de bois rond industriel contenues dans le présent rapport. Les totaux mondiaux ont été calculés à partir d'analyses régionales et sous-régionales et, à notre avis, sont fondés sur les meilleures informations disponibles. Au total, nos prévisions indiquent un niveau un peu plus faible que celui qui a été postulé par les scénarios de Chase Econometrics et de la FAO en 1986 ou par les prévisions du Groupe de travail de l'industrie de la FAO datant de 1980-1982. La justification des prévisions de Woodbridge, Reed apparaît plus tôt dans cette étude.

TENDANCES PASSÉES DE LA CONSOMMATION DES PRODUITS FORESTIERS

Papier et carton

Aperçu

La période comprise entre 1970 et 1985 a vu de nombreuses modifications aux plans de la production et de la consommation du papier et du carton. Elle a été caractérisée par des renversements de facteurs significatifs qui influencent les relations entre l'offre et la demande. Certaines de ces modifications sont résumées ci-dessous.

* Les principaux pays producteurs et consommateurs d'Amérique du Nord, de l'Europe occidentale et du Japon ont continué à augmenter leur consommation de produits du papier qui est passée de 136 à 177 kg par personne, soit une augmentation de 30 %.

  En plus de cette augmentation de la consommation, ces régions, communément appelées pays industrialisés, ont également modifié les caractéristiques des produits qu'elles utilisent et ont fait usage d'une plus forte proportion de produits ayant une valeur plus forte comme le papier pour ordinateur, le papier mousseline et le tissu éponge et les cartons pour boîtes que de produits de qualité ordinaire comme le papier journal, le carton doublure et les emballages. Pendant cette période, la consommation mondiale de papiers d'impression et d'écriture a augmenté de 4,2 % par an, augmentation qui a dépassé l'augmentation moyenne du produit intérieur brut mondial qui a été de 3,2 %.

  Par comparaison, la consommation de papier journal a augmenté en moyenne de 2,0 % et celle des autres papiers et cartons de 2,4 %.

* Pendant cette période, la consommation par personne dans les pays en voie de développpement et les pays à économie centralisée a également augmenté. Bien qu'en volume ces augmentations aient été beaucoup plus petites que celles des pays industrialisés, par rapport aux consommations de 1970 le taux d'augmentation de leur consommation a été aussi fort ou plus fort.

* Au cours de la dernière moitié des années 1970, l'inflation mondiale a augmenté considérablement, en grande partie à cause de la montée en flèche des prix du pétrole brut. Il a été estimé que chaque augmentation de cinq dollars américains du baril de pétrole brut est égale à une augmentation d'un pour cent de l'inflation mondiale. La multiplication par quatre des prix du pétrole brut en 1974 a par

conséquent eu des effets dévastateurs sur les coûts. De plus, les graves chocs économiques ultérieurs ont eu pour résultat des augmentations significatives des taux d'intérêt et du coût des capitaux qui ont atteint des valeurs maximales au début des années 1980.

L'effet produit a été une diminution considérable de la consommation de papier et de carton pendant la dernière moitié de 1974 et pendant l'année 1975. Cette consommation est toutefois revenue à des niveaux plus normaux pendant la dernière moitié de 1970, période au cours de laquelle une reprise économique mondiale s'est produite. Ce sont les pays industrialisés qui ont le plus rapidement rétabli leur consommation de papier. Les pays en voie de développement ne l'ont fait que plus lentement.

De 1981 à 1982, la diminution de la consommation mondiale a été encore plus grave que celle de 1974 et 1975. Par la suite, la reprise n'a pas été aussi vigoureuse qu'après la récession de 1974-1975.

Les répercussions de l'augmentation des coûts des capitaux et de l'énergie ont provoqué l'apparition de certains facteurs importants qui ont influencé l'industrie de la pâte et du papier de la façon suivante:

* La dimension des usines économiquement justifiables, c'est-à-dire leur dimension efficace minimale, a augmenté régulièrement. L'augmentation de la capacité de production des usines a été accompagnée d'améliorations technologiques très variées visant à créer de nouveaux produits dont le rapport efficacité/coût est fort et qui procurent un revenu acceptable aux investisseurs.

* L'utilisation de nouvelles sources de fibre comme le bois de charpente de plantation, l'augmentation de l'utilisation des pâtes à fibre courte (feuillus) comme celles de l'eucalyptus, l'amélioration et l'augmentation de l'utilisation de fibres secondaires (déchets recyclés) et la fabrication de pâtes mécaniques ayant un rendement plus fort ont constitué certaines des modifications les plus importantes apparues dans l'industrie depuis 1970.

* En plus des modifications mentionnées ci-dessus et ayant trait aux usines et à la matière ligneuse, les fabricants de papier ont amélioré leur production de façon significative. Le poids moyen de la feuille de papier a été diminué par l'utilisation d'un équipement amélioré et cette nouvelle technologie a permis d'augmenter la qualité et de diminuer le coût de la production.

L'utilisation d'agents d'apprêt, de pigments et de colloïdes minéraux (kaolin) a augmenté, ce qui a fait augmenter les quantités de papier fini produites et a amélioré les surfaces d'impression tout en diminuant, par tonne, la teneur en fibre et le coût général des matières premières.

* L'industrie s'est considérablement intégrée pendant cette période, en partie à cause de l'augmentation du coût des capitaux nécessaires pour construire de nouvelles usines ou remplacer des équipements obsolètes ou inefficaces.

* De nouveaux fournisseurs sont apparus dans les régions où le coût de la fibre est faible et de nouveaux produits ont été élaborés pour répondre à l'évolution de la demande des consommateurs.

* L'industrie n'est plus dominée par les fournisseurs classiques.

Il en est résulté que dans les pays industrialisés les producteurs se concentrent de plus en plus sur la production de produits à forte valeur ajoutée. En outre, la plupart des pays en voie de développement augmentent leurs installations de fabrication de papier pour répondre autant que possible à l'augmentation de leurs besoins intérieurs et minimiser l'utilisation des matières importées très coûteuses. La spécialisation régionale est devenue plus apparente à mesure que les pays s'efforcent d'optimiser l'utilisation de leurs ressources en matière ligneuse.

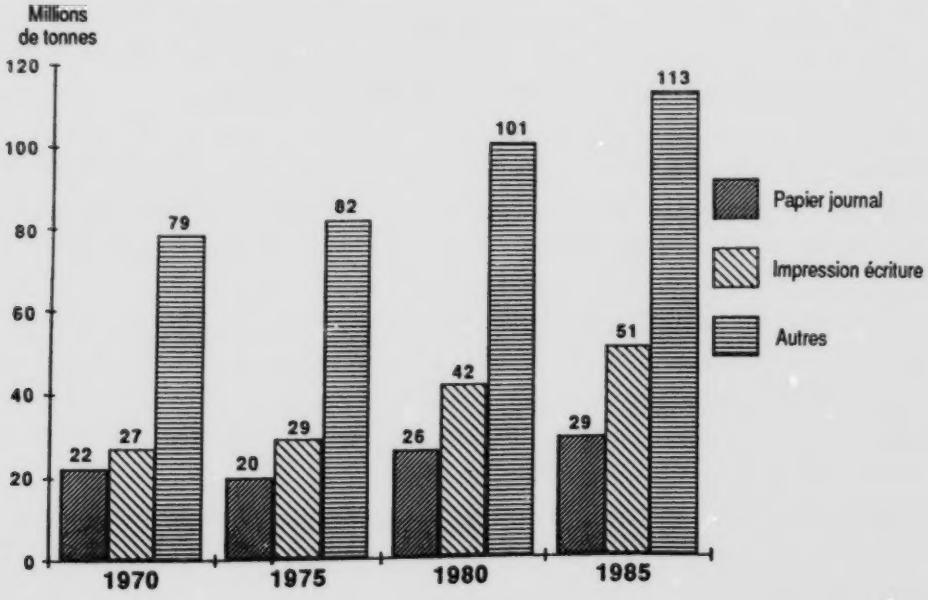
Discussion

Pendant la période comprise entre 1970 et 1985, la consommation mondiale apparente de produits du papier et du carton est passée de 128 à 193 millions de tonnes. Cette augmentation de 65 millions de tonnes constitue un taux de croissance composé de 2,8 % par an.

Le niveau mondial de la consommation du papier et du carton a montré une relation étroite avec l'accroissement des niveaux économiques mesuré d'après le produit intérieur brut. Depuis 1960, la consommation mondiale moyenne de produits du papier et du carton est restée assez constante à 15,5 tonnes par million de dollars de produit intérieur brut. Cette moyenne a été plus forte dans les pays industrialisés que dans les pays en voie de développement. Depuis 1960 toutefois, le taux d'accroissement de cette consommation dans les pays en voie de développement a accéléré et il est prévu que cette accélération va continuer. Par exemple, l'augmentation de la consommation de papier journal en Asie au cours des années 1970 a constitué un facteur important de l'augmentation de la consommation mondiale de papier journal qui a été de 7,4 millions de tonnes.

La figure 1-1 montre la répartition de la consommation du papier et du carton par principales catégories de produits entre 1970 et 1985.

Figure 1-1
Consommation mondiale de papier et de carton
par produit - 1970-1985



La répartition des taux annuels de croissance de la consommation des principales catégories de produits est la suivante:

Qualité de papier	Croissance annuelle 1970 - 1985 (en pourcentage)
Papier journal	2,0
Papier d'impression et d'écriture	4,2
Autres papiers et cartons	2,4
Total, papiers et cartons	**2,8**

Le tableau 1-1 montre l'augmentation historique de la consommation totale de papier et de carton par région.

Tableau 1-1
Consommation apparente de papier et de carton par region 1970-1985
(en millions de tonnes)

	1970	1985	Modification du volume	Augmentation annuelle (%/an)
Amérique du Nord	**53,4**	**73,1**	**19,7**	**2,1**
Canada	3,3	5,2	1,9	3,1
États-Unis	50,1	67,9	17,8	2,1
Europe occidentale	**33,9**	**46,4**	**12,5**	**2,1**
Scandinavie	2,7	3,7	1,0	2,1
Autres pays	31,2	42,7	11,5	2,1
Amérique latine	**5,6**	**10,4**	**4,8**	**4,2**
Brésil	1,4	3,7	2,3	6,7
Chili	0,2	0,3	0,1	2,7
Autres pays	4,0	6,4	2,4	3,2
Asie-Pacifique	**17,1**	**30,8**	**13,7**	**4,0**
Japon	12,6	20,3	7,7	3,2
Océanie dév.	1,8	2,9	1,1	3,2
Autres pays	2,7	7,6	4,9	7,1
Afrique et Moyen-Orient	**2,4**	**4,7**	**2,3**	**4,6**
Pays à économie centralisée	**15,2**	**27,2**	**12,0**	**4,0**
U.R.S.S.	6,5	9,7	3,2	2,7
Europe orientale	4,4	5,9	1,5	2,0
Chine	4,2	11,4	7,2	6,9
Autres pays	0,1	0,2	0,1	4,7
Total mondial	**127,6**	**192,6**	**65,0**	**2,8**

Source: FAO

En quantités, les principales régions de croissance ont été les pays industrialisés, en particulier les États-Unis, l'Europe occidentale et le Japon. Toutefois, en pourcentages annuels de croissance, les régions où cette croissance a été la plus rapide ont été les "autres pays d'Asie" (notamment Taiwan et la Corée), la République populaire de Chine et l'Amérique Latine.

Les tableaux 1-2, 1-3 et 1-4 fournissent une répartition plus poussée des trois principales catégories de produits.

Tableau 1-2
Consommation apparente de papier journal
(en millions de tonnes)

	1970	1985	Modification du volume	Augmentation annuelle (%/an)
Amérique du Nord	**9,6**	**13,4**	**3,8**	**2,3**
Canada	0,7	1,0	0,3	2,4
États-Unis	8,9	12,4	3,5	2,2
Europe occidentale	**5,4**	**6,2**	**0,8**	**1,0**
Scandinavie	0,5	0,5	-	-
Autres pays	4,9	5,7	0,8	1,0
Amérique latine	**1,1**	**1,3**	**0,2**	**1,1**
Brésil	0,3	0,3	-	-
Chili	0,1	0,1	-	-
Autres pays	0,7	0,9	0,2	1,7
Asie-Pacifique	**3,2**	**5,0**	**1,8**	**3,0**
Japon	2,0	2,8	0,8	2,3
Océanie dév.	0,5	0,8	0,3	3,2
Autres pays	0,7	1,4	0,7	4,7
Afrique et Moyen-Orient	**0,4**	**0,7**	**0,3**	**3,8**
Pays à économie centralisée	**2,0**	**2,5**	**0,5**	**1,5**
U.R.S.S.	1,0	1,2	0,2	1,2
Europe orientale	0,4	0,5	0,1	1,5
Chine	0,6	0,7	0,1	1,0
Autres pays	-	0,1	0,1	-
Total mondial	**21,7**	**29,1**	**7,4**	**2,0**

Source: FAO

Papier journal

Dans le monde industrialisé, le papier journal est principalement utilisé par les journaux mais, dans les pays en voie de développement, il peut être utilisé pour d'autres fins et notamment des manuels de classe, des cahiers, certains formulaires commerciaux et même des formulaires pour ordinateurs. Il constitue le support de base des nouvelles et de la publicité écrites. L'augmentation de la consommation de papier journal entre 1970 et 1985 a été la plus faible des augmentations des trois principales catégories de produits. Sur une augmentation de 7,4 millions de tonnes, les États-Unis interviennent pour 3,5 millions de tonnes, soit 47 % tandis que les pays d'Asie et du Pacifique interviennent pour 1,8 million de tonnes, soit 24 %. Aux États-Unis, la consommation de papier journal par ménage a atteint un maximum à la fin des années 1970. La principale région de croissance de la consommation de papier journal a été les "autres pays d'Asie" comme la Corée, Taiwan et l'Indonésie.

Papiers d'impression et d'écriture

Cette catégorie couvre une imposante série de produits comprenant le papier à lettre de la meilleure qualité, les magazines, les livres, les répertoires téléphoniques et les papiers pour ordinateurs. En général, les produits dont la valeur ajoutée est la plus forte font partie de cette catégorie.

En volume, l'augmentation de 23,6 millions de tonnes a constitué un taux moyen d'augmentation annuelle de 4,2 %. Ce taux d'augmentation élevé illustre la croissance de la consommation des produits à forte valeur ajoutée par rapport aux produits de qualité ordinaire.

Le tableau 1-3 montre les principales régions de croissance. Il est intéressant de remarquer qu'en pourcentage annuel cette croissance a été comprise entre 3,5 et 6,6 % en Amérique du Nord, en Europe occidentale (y compris la Scandinavie) et en Amérique latine.

Tableau 1-3
Consommation apparente de papiers d'impression et d'écriture
(en millions de tonnes)

	1970	1985	Modification du volume	Augmentation annuelle (%/an)
Amérique du Nord	**10,8**	**19,7**	**8,9**	**4,1**
Canada	0,6	1,7	1,1	7,2
États-Unis	10,2	18,0	7,8	3,9
Europe occidentale	**8,7**	**14,8**	**6,1**	**3,6**
Scandinavie	0,6	1,3	0,7	5,3
Autres pays	8,1	13,5	5,4	3,5
Amérique latine	**1,0**	**2,6**	**1,6**	**6,6**
Brésil	0,3	1,0	0,7	8,4
Chili	0,1	0,1	-	-
Autres pays	0,6	1,5	1,9	6,3
Asie-Pacifique	**3,3**	**7,3**	**4,0**	**5,4**
Japon	2,2	4,5	2,3	4,9
Océanie dév.	0,3	0,6	0,3	4,7
Autres pays	0,8	2,2	1,4	7,0
Afrique et Moyen-Orient	**0,6**	**1,2**	**0,6**	**4,7**
Pays à économie centralisée	**2,9**	**5,2**	**2,4**	**4,1**
U.R.S.S.	1,0	1,5	0,5	2,7
Europe orientale	0,8	0,9	0,1	7,9
Chine	1,1	2,8	1,7	6,4
Autres pays	-	-	-	-
Total mondial	**27,3**	**50,9**	**23,6**	**4,2**

Source: FAO

Autres papiers et cartons

Cette catégorie comprend des produits de qualité différente comme le carton doublure et le carton ondulé utilisés dans la fabrication des cartons; les papiers d'emballage et notamment les sacs multi-couches et sacs d'épicerie; les produits de papier mousseline comme les produits sanitaires domestiques; et le carton utilisé dans la fabrication des boîtes pour produits alimentaires et contenants de lait.

En volume, les produits de cette catégorie sont ceux dont la consommation a le plus augmenté; ils interviennent pour 51,8 % dans l'augmentation de la consommation totale de papier et de carton qui est passée de 34 à 65 millions de tonnes.

Les principales régions de croissance ont été les États-Unis, l'Europe et l'Asie. Le tableau 1-4 montre la répartition de cette croissance par région.

Tableau 1-4
Consommation apparente des autres papiers et cartons
(en millions de tonnes)

	1970	1985	Modification du volume	Augmentation annuelle (%/an)
AMÉRIQUE DU NORD	**33,1**	**40,0**	**6,9**	**1,3**
Canada	2,1	2,5	0,4	1,2
États-Unis	131,0	37,5	6,5	1,3
Europe occidentale	**19,8**	**25,4**	**5,6**	**1,7**
Scandinavie	1,6	1,9	0,3	1,2
Autres pays	18,2	23,5	5,3	1,7
Amérique latine	**3,5**	**6,5**	**3,0**	**4,2**
Brésil	0,9	2,4	1,5	6,8
Chili	0,1	0,2	0,1	4,7
Autres pays	2,5	3,9	1,4	3,0
Asie-Pacifique	**10,7**	**18,5**	**7,8**	**3,7**
Japon	8,4	13,0	4,6	3,0
Océanie dév.	1,0	1,5	0,5	2,7
Autres pays	1,3	4,0	2,7	7,8
Afrique et Moyen-Orient	**1,4**	**2,8**	**1,4**	**4,7**
Pays à économie centralisée	**10,4**	**19,4**	**9,0**	**4,2**
U.R.S.S.	4,5	7,0	2,5	3,0
Europe orientale	3,3	4,5	1,2	2,1
Chine	2,5	7,8	5,3	7,9
Autres pays	0,1	0,1	-	-
Total mondial	**78,9**	**112,6**	**33,7**	**2,4**

Source: FAO

Consommation par personne

Au cours de la période comprise entre 1970 et 1985, la consommation mondiale par personne est passée de 35 kg à 40 kg par an, soit une augmentation de 14 %.

La répartition de cette augmentation est la suivante:

Consommation mondiale de papier et de carton

	Pays industrialisés	Pays en voie de développement	Pays à économie centralisée	Total mondial
Consommation totale en millions de tonnes				
1970	104	10	14	128
1985	145	21	27	193
Augmentation	**41**	**11**	**13**	**65**
Consommation par personne en kg				
1970	136	7	13	35
1985	177	9	18	40
Augmentation	**41**	**2**	**5**	**5**
Pourcentage	**30**	**29**	**38**	**14**

Source: PPI, FAO

Pendant cette période de 15 ans, la consommation par personne dans les pays industrialisés considérés comme un ensemble a augmenté de 41 kg, soit de 30 %. Bien que les taux d'augmentation de la consommation par personne dans les pays en voie de développement et les pays à économie centralisée soient semblables à ceux des pays développés, ils sont fondés sur des volumes beaucoup plus faibles.

Pâte de bois et autres fibres

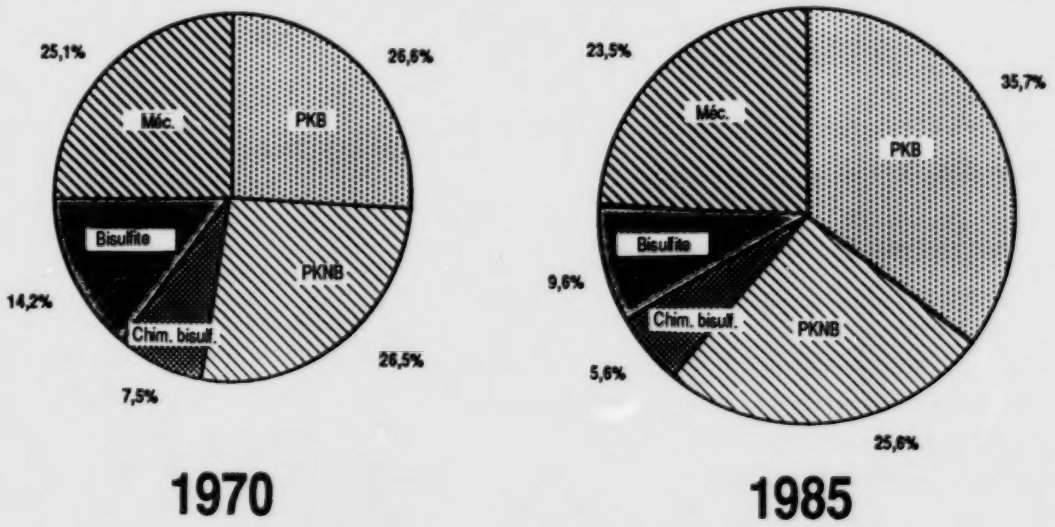
L'augmentation de 65 millions de tonnes de la production de papier et de carton entre 1970 et 1985 a eu pour résultat une augmentation de l'utilisation des pâtes de bois, tant chimiques que mécaniques et autres pâtes utilisées dans les produits du papier.

Il y a eu également des augmentations significatives de l'utilisation des déchets de papier, enduits et agents d'apprêt.

La figure 1-2 illustre l'augmentation de la production de pâte de bois de qualité pour papier entre 1970 et 1985.

L'élément le plus important de cette augmentation de 33,8 millions de tonnes a été la pâte kraft blanchie qui a représenté 20,4 millions de tonnes, soit 60 % de l'augmentation totale de cette consommation.

Figure 1-2
Pâte de bois de qualité pour papier
Consommation apparente par qualité
(en pourcentage de l'utilisation totale)



Le tableau 1-5 illustre l'augmentation de la consommation de la pâte de bois pour papier, par qualité, entre 1970 et 1985, et montre la proportion de pâte de bois utilisée dans la production du papier et du carton.

Tableau 1-5
Consommation apparente de pâte de bois pour papier
(en millions de tonnes)

	1970 Volume	%	1985 Volume	%	Augmentation de la quantité (Diminution)	Taux d'augmentation (%/an)
Kraft blanchie1	25,8	27,0	46,2	35,7	20,4	4,0
Kraft non blanchie	26,0	27,2	33,1	25,6	7,1	1,6
Mi-chimique	7,7	8,1	7,2	5,6	(0,5)	(0,4)
Au bisulfite	13,4	14,0	12,4	9,6	(1,0)	(0,5)
Mécanique	22,7	23,7	30,5	23,5	6,3	2,0
Total, pâte de bois	**95,6**	**100,0**	**129,4**	**100,0**	**33,8**	**2,0**
Production de papier et carton	**128,1**		**192,8**		**64,7**	**2,8**
Pâte de bois exprimée en pourcentage de la production de papier et de carton finis	74,6		67,1		(7,5)	

Source: FAO, PPI

[1] La PKB comprend les PKB de résineux et de feuillus

La pâte de bois continue d'être la plus importante composante de la fabrication du papier. En 1970, 95,6 millions de tonnes de pâte de bois ont été utilisées pour produire 128,1 millions de tonnes de papier et de carton, ce qui représente 74,6 % du volume des produits finis. En 1985, 129,4 millions de tonnes de pâte de bois ont été utilisées pour produire 192,8 millions de tonnes de papier et de carton, ce qui représente 67,1 % du volume des produits finis. L'augmentation de l'utilisation de la pâte kraft blanchie, qui est de 20,4 millions de tonnes, est représentative de l'utilisation de pâtes de meilleure qualité qui sont nécessaires pour produire les produits de papier plus coûteux demandés par les consommateurs des pays industrialisés. La pâte kraft non blanchie (PKNB), dont la production a augmenté de 7,1 millions de tonnes, est principalement utilisée sur place dans les usines intégrées de pâte et de papier. De plus grandes quantités de pâtes mécaniques, et notamment de pâtes thermo-mécaniques (PTM) et chimico-thermo-mécaniques (PCTM), qui sont des pâtes à plus fort rendement, sont utilisées pour fabriquer des papiers de qualité comme le papier journal et le papier mousseline. Elles remplacent généralement la pâte au bisulfite qui est devenue environnementalement et économiquement moins acceptable.

La diminution de 7,5 % de la proportion de pâte de bois utilisée dans la fabrication du papier a été en partie rendue possible par l'augmentation de l'utilisation des déchets de papier recyclés. En outre, de plus grandes quantités de pigments et d'agents d'apprêt sont ajoutées à certaines qualités de papier et principalement aux papiers d'impression et d'écriture.

L'augmentation de l'utilisation de ces composantes moins coûteuses ainsi que les améliorations apportées aux équipements, l'augmentation de la vitesse des machines et la diminution de la masse superficielle de la feuille ont permis à l'industrie du papier de réduire au minimum les augmentations réelles du prix du papier au cours de la période comprise entre 1970 et 1985.

L'étude de la consommation de pâte de bois par région (Tableau 1-6) indique que les États-Unis, l'Europe occidentale et le Japon continueront d'être les plus importants consommateurs des volumes additionnels de papier qui seront produits. Toutefois, depuis 1970, les principales régions de croissance ont été l'Amérique latine (6,5 % par an) et les pays d'Asie à l'exclusion du Japon et de la Chine (9,1 % par an). Il faut cependant remarquer ceci : tandis que les augmentations en pourcentage de la consommation ont été beaucoup plus fortes, les volumes de pâte de bois consommés dans ces pays sont encore petits par rapport à ceux qui sont consommés dans les pays industrialisés.

Tableau 1-6
Consommation apparente de pâte de bois pour papier
(en millions de tonnes)

	1970	1985	Modification du volume	Augmentation annuelle (%/an)
Amérique du Nord	**48,2**	**62,6**	**14,4**	**1,8**
Canada	11,5	13,6	2,1	1,1
États-Unis	36,7	49,0	12,3	1,9
Europe occidentale	**25,3**	**31,9**	**6,6**	**1,6**
Scandinavie	10,2	14,1	3,9	2,2
Autres pays	15,1	17,8	2,7	1,1
Amérique latine	**1,8**	**4,6**	**2,8**	**6,5**
Brésil	0,8	2,7	1,9	8,5
Chili	0,2	0,3	0,1	2,7
Autres pays	0,8	1,6	0,8	4,7
Asie-Pacifique	**10,8**	**15,2**	**4,4**	**2,3**
Japon	8,9	11,3	2,4	1,6
Océanie dév.	1,3	1,7	0,4	1,8
Autres pays	0,6	2,2	1,6	9,1
Afrique et Moyen-Orient	**0,5**	**1,5**	**1,0**	**7,6**
Pays à économie centralisée	**9,0**	**13,6**	**4,6**	**2,8**
U.R.S.S.	6,1	7,8	1,7	1,7
Europe orientale	2,3	3,6	1,3	3,0
Chine*	0,6	2,2	1,6	9,0
Autres pays	-	-	-	-
Total mondial	**95,6**	**129,4**	**33,8**	**2,0**

Source: FAO

*À l'exclusion des pâtes faites d'autres fibres que la fibre de bois; voir tableau 1-7.

Production de pâte de bois

Au cours de la période comprise entre 1970 et 1985, la plus forte augmentation régionale de production de pâte de bois pour papier s'est manifestée en Amérique du Nord, soit une augmentation de 16,3 millions de tonnes. Les plus fortes augmentations suivantes ont été celles de l'Europe occidentale (5,4 millions) et de l'Amérique latine (4,2 millions). Au total, les pays en voie de développement sont intervenus pour 5,9 millions de tonnes, soit 18 %, dans l'augmentation totale de 34,8 millions de tonnes tandis que les pays à économie centralisée y sont intervenus pour 4,6 millions de tonnes, soit 13 %. En pourcentage annuel de croissance, les pays en voie de développement ont devancé les pays industrialisés; leur augmentation a atteint en moyenne 9,4 % contre 1,7 % pour les pays industrialisés. L'augmentation annuelle des pays à économie centralisée a été en moyenne de 2,8 %.

Tableau 1-7
Production de pâte de bois pour papier, par région
(en millions de tonnes)

	1970	1985	Modification du volume	Augmentation annuelle (%/an)
Amérique du Nord	**52,0**	**68,3**	**16,3**	**1,8**
Canada	16,2	20,3	4,1	1,5
États-Unis	35,8	48,0	12,2	2,0
Europe occidentale	**23,5**	**28,9**	**5,4**	**1,4**
Scandinavie	15,8	18,7	2,9	1,1
Autres pays	7,7	10,2	2,5	1,9
Amérique latine	**1,6**	**5,8**	**4,2**	**9,0**
Brésil	0,8	3,6	2,8	10,6
Chili	0,4	0,8	0,4	4,7
Autres pays	0,4	1,4	1,0	8,7
Asie-Pacifique	**9,5**	**12,3**	**2,8**	**1,7**
Japon	8,2	9,3	1.1	0,8
Océanie dév.	1,1	1,9	0,8	3,7
Autres pays	0,2	1,1	0,9	12,0
Afrique et Moyen-Orient	**0,5**	**2,0**	**1,5**	**9,7**
Pays à économie centralisée	**9,1**	**13,7**	**4,6**	**2,8**
U.R.S.S.	6,1	9,0	2,9	2,6
Europe orientale	2,4	3,1	0,7	1,7
Chine*	0,6	1,6	1,0	6,8
Autres pays	-	-	-	-
Total mondial	**96,2**	**131,0**	**34,8**	**2,1**

Source: FAO

* Pâte de fibre de bois seulement; les productions de pâte de fibre autre que de bois en Inde et en Chine sont les suivantes (en millions de tonnes):

	1970	1985
Inde	0,6	1,8
Chine	2,2	5,5

Depuis 1970, le degré d'autosuffisance des régions en matière de pâte de bois pour papier a beaucoup changé. Parmi les pays industrialisés, le Canada et les pays nordiques continuent d'être les principales sources de surplus de pâte (exportation), mais leur position n'est plus la même: le surplus de pâte du Canada a augmenté tandis que celui de la Scandinavie a diminué parce que la fabrication de pâte y est de plus en plus intégrée à celle du papier. Le déficit du Japon a été multiplié par trois tandis que les pays développés de l'Océanie (la Nouvelle-Zélande et l'Australie) sont devenus des exportateurs nets et non plus des importateurs nets par suite de l'augmentation de la capacité de production de pâte commerciale de la Nouvelle-Zélande. En Afrique du Sud, de nouvelles installations de production de pâte ont eu une influence semblable sur la capacité de production de pâte de l'Afrique et du Moyen-Orient.

Dans les pays en voie de développement, l'Amérique latine est devenue un exportateur net à cause de l'augmentation de la capacité de production de pâte du Brésil et du Chili. Quoique l'augmentation de la capacité de production de pâte de bois ait augmenté rapidement en Asie sauf au Japon, la consommation de ces pays a augmenté encore plus rapidement de sorte que leur déficit net a été multiplié par quatre.

Dans les pays à économie centralisée, l'augmentation des surplus de l'U.R.S.S. a été plus que compensée par l'augmentation des besoins en Europe orientale qui, pour sa part, est passée d'un surplus net à un déficit net. En Chine, le déficit de pâte de bois a été multiplié par six. Le tableau 1-8 montre la répartition géographique de ces données.

Tableau 1-8
Tendances de l'autosuffisance apparente:
pâte de bois pour papier
(en millions de tonnes métriques)

	Autosuffisance apparente 1970 surplus ou (déficit)	1985 surplus ou (déficit)	1970-85 Modification
Amérique du Nord	**3,8**	**5,7**	**+1,9**
Canada	4,7	6,7	+2,0
États-Unis	(0,9)	(1,0)	-0,1
Europe occidentale	**(1,8)**	**(3,0)**	**-1,2**
Scandinavie	5,6	4,6	-1,0
Autres pays	(7,4)	(7,6)	-0,2
Amérique latine	**(0,2)**	**1,2**	**+1,4**
Brésil	-	0,9	+0,9
Chili	0,2	0,5	+0,3
Autres pays	(0,4)	(0,2)	+0,4
Asie-Pacifique	**(1,3)**	**(2,9)**	**-1,6**
Japon	(0,7)	(2,0)	-1,3
Océanie dév.	(0,2)	0,2	+0,4
Autres pays	(0,4)	(1,1)	-0,7
Afrique et Moyen-Orient	**-**	**0,5**	**+0,5**
Pays à économie centralisée	**0,1**	**0,1**	**-**
U.R.S.S.	-	1,2	+1,2
Europe orientale	0,1	(0,5)	-0,6
Chine	-	(0,6)	-0,6
Autres pays	-	-	-
Total mondial	**0,6***	**1,6***	**n.a.**

Source: FAO

n.a. = non approprié

* Augmentation nette des stocks

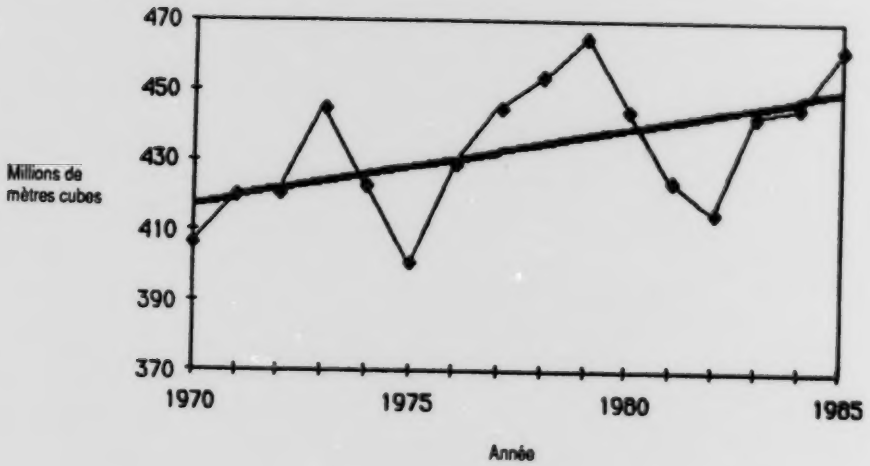
Produits de bois scié

Les marchés de bois de charpente peuvent être définis comme étant bien développés et l'évolution du niveau de consommation est étroitement liée à celle de la construction. Il y a eu toutefois au cours de cette période des signes de changement dans les produits et la technologie de leur utilisation. Des produits de substitution comme l'acier et les plastiques ont eu une grande influence, mais cette dernière a été compensée par l'augmentation de la demande de bois de charpente dans les pays en voie de développement et une utilisation plus inventive de ce bois dans les pays industrialisés (ex.: amélioration de la technique de construction des charpentes en bois et bois traité).

La consommation de bois de charpente de feuillus et de résineux a augmenté assez lentement au cours des 15 dernières années (Figure 1-3). Pendant cette période, l'augmentation générale a eu tendance à être de moins de 1,0 % par an en moyenne, mais il y a eu d'importantes fluctuations annuelles qui ont été étroitement liées aux conditions économiques mondiales. Par exemple, la crise pétrolière du milieu des années 1970 et la récession du début des années 1980 peuvent toutes deux être considérées comme ayant eu un effet significatif sur la consommation de ce type de bois.

En 1985, la demande totale de bois de charpente s'élevait approximativement à 462 millions de mètres cubes, ce qui équivaut presque à 200 milliards de pieds mesure de planche. La proportion de résineux est environ 75 % de cette quantité.

Figure 1-3
Consommation mondiale de bois scié



Source: FAO

Les résultats de cette analyse des tendances de la consommation par région sont montrés dans le tableau 1-9. L'Amérique du Nord, l'U.R.S.S. et l'Europe occidentale constituent les principaux utilisateurs de bois de charpente scié. Bien qu'il y ait eu une augmentation significative de la consommation pendant cette période dans d'autres régions, ces dernières n'intervenaient que pour 31 % de la consommation en 1970 et 37 % du total en 1985.

Tableau 1-9
Consommation mondiale de produits de bois de charpente - 1970-1985
(en millions de mètres cubes)

	1970	Volume 1985	Modification annuelle	Augmentation (%/an)
Amérique du Nord	**102,7**	**132,9**	**30,2**	**0,8**
Canada	9,6	16,2	6,6	1,9
États-Unis	93,1	116,7	23,6	0,7
Europe occidentale	**69,7**	**69,2**	**-0,6**	**0,0**
Scandinavie	10,2	8,9	-1,3	-0,4
Autres pays	59,5	60,3	0,8	0,0
Amérique latine	**15,2**	**26,9**	**11,8**	**4,5**
Brésil	7,1	15,7	8,6	7,5
Chili	0,8	1,5	0,7	0,8
Autres pays	7,3	9,7	2,4	1,5
Asie-Pacifique	**65,2**	**72,8**	**7,6**	**0,4**
Japon	45,4	33,6	-11,8	-2,0
Océanie dév.	5,7	6,0	0,3	0,4
Autres pays	14,1	33,2	19,1	5,9
Afrique et Moyen-Orient	**9,3**	**18,8**	**9,5**	**6,3**
Pays à économie centralisée	**144,5**	**141,3**	**-3,2**	**-0,6**
U.R.S.S.	108,7	89,7	-19,0	-1,3
Europe orientale	20,1	22,3	2,2	0,7
Chine	14,4	28,2	13,8	4,6
Autres, Asie	1,3	1,1	-0,2	-0,9
Total mondial	**406,6**	**461,9**	**55,3**	**0.5**

Résineux et feuillus combinés

Source: FAO

Bien que, comme nous l'avons indiqué ci-dessus, la consommation mondiale de bois de charpente de feuillus et de résineux ait augmenté modérément, la consommation par personne a diminué. Comme le montre le tableau 1-10, le taux de diminution pendant les années 1970 à 1985 a été d'environ 1 % par an. La diminution globale de la consommation de bois de charpente par personne a été causée par la saturation des marchés dans les régions industrialisées. Le taux de diminution de la consommation par personne en Amérique du Nord et en Europe occidentale a été d'environ 0,5 % par an. Dans les régions d'Amérique latine, d'Afrique et du Moyen-Orient, la situation est très différente. En Amérique latine, la consommation de bois de charpente par personne a augmenté d'un peu plus de 2 % par an. Dans la région Afrique - Moyen-Orient, cette consommation a augmenté de presque 4 % par an. Il semble que, quoique les régions d'Amérique latine et d'Afrique - Moyen-Orient consomment moins de 10 % de la consommation totale, les marchés dans ces régions aient augmenté considérablement; la répartition de cette augmentation parmi les pays qui composent ces régions a été toutefois loin d'être uniforme.

L'augmentation de la consommation par personne qui s'est produite après la crise pétrolière du milieu des années 1970 correspond en général aux marchés d'acheteurs qui ont prévalu jusqu'à 1980. L'élément moteur de cette augmentation pendant cette période a été la croissance comparativement forte du PNB par personne des pays développés. Par exemple, aux États-Unis, le PNB réel par personne a augmenté de plus de 3 % pendant les années 1977 et 1978.

Tableau 1-10
Consommation totale de bois de charpente par personne
(Période 1970-1985)

Région	Augmentation annuelle (%/an)
Amérique du Nord	-0,2
Europe occidentale	-0,4
Amérique latine	2,0
Asie-Pacifique	-1,5
Afrique - Moyen-Orient	3,1
Pays à économie centralisée	-2,0
Monde	**-1,2**

Bois scié de résineux

Les tendances de la consommation par région de bois scié de résineux sont montrées dans les tableaux 11 et 12. La consommation historique mondiale de bois scié de résineux est illustrée dans la figure 1-4. L'Amérique du Nord continue de montrer une certaine augmentation de la consommation alors que cette consommation est pratiquement stable en Europe occidentale et qu'elle a diminué au Japon et en U.R.S.S. Par contre toutefois, cette consommation a beaucoup augmenté dans les régions les moins développées, bien que les données de base de ces calculs soient moins fortes.

Tableau 1-11
Consommation mondiale de bois de charpente de résineux - 1970-1985
(en millions de mètres cubes)

	1970	1985	Modification du volume	Augmentation annuelle (%/an)
Amérique du Nord	**84,2**	**117,1**	**32,9**	**1,2**
Canada	8,5	14,5	6,0	1,9
États-Unis	75,7	102,6	26,9	1,1
Europe occidentale	**455,7**	**54,3**	**-1,4**	**-0,1**
Scandinavie	9,6	8,5	-1,1	-0,3
Autres pays	46,1	45,8	-0,3	-0,1
Amérique latine	**7,4**	**13,0**	**5,6**	**4,2**
Brésil	3,6	7,4	3,8	6,6
Chili	0,5	1,2	0,7	2,0
Autres pays	3,3	4,5	1,2	1,4
Asie-Pacifique	**39,9**	**36,3**	**-3,6**	**-0,5**
Japon	35,4	28,0	-7,4	-1,3
Océanie dév.	2,9	3,9	1,0	1,5
Autres pays	1,6	4,4	2,8	8,7
Afrique et Moyen-Orient	**6,1**	**11,8**	**5,7**	**5,4**
Pays à économie centralisée	**118,6**	**11,7**	**-6,8**	**-0,9**
U.R.S.S.	93,9	77,4	-16,5	-1,8
Europe orientale	15,1	16,3	1,2	-0,2
Chine	8,9	17,4	8,5	4,6
Autres, Asie	0,7	0,6	-0,1	-0,5
Total mondial	**311,9**	**344,2**	**32,3**	**0,3**

Source: FAO

Tableau 1-12

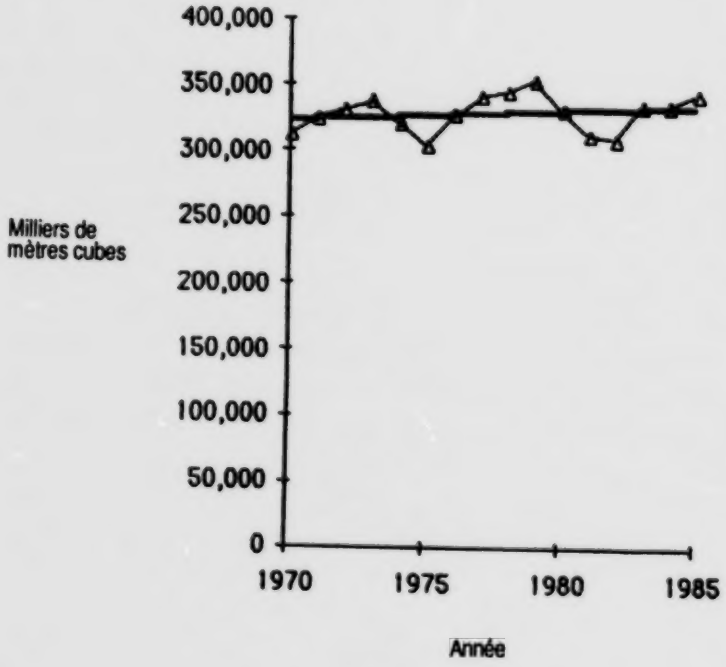
Consommation de bois de charpente de résineux

(Période 1970-1985)

Région	Augmentation annuelle (%/an)
Amérique du Nord	1,2
Europe occidentale	-0,1
Amérique latine	4,2
Asie-Pacifique	-0,5
Afrique - Moyen-Orient	5,4
Pays à économie centralisée	-0,9
Monde	**0,3**

Figure 1-4

Consommation historique mondiale de bois de charpente de résineux



Une tendance générale à la diminution de la consommation de bois débité de résineux par personne s'est également manifestée au cours des années comprises entre 1970 et 1985. Comme l'indique le tableau 1-13, la consommation par personne a diminué globalement d'environ 1,5 % par an et, étant donné qu'elle représente la plus grande partie de la consommation mondiale totale , cette tendance entraîne la diminution de la consommation totale par personne mentionnée ci-dessus. Les régions d'Amérique latine et d'Afrique - Moyen-Orient ont été les régions dans lesquelles la consommation de bois de charpente de résineux par personne a augmenté. Pendant la période comprise entre 1970 et 1985, les taux annuels d'augmentation de cette consommation ont été respectivement de 1,7 % et 2,3 % dans ces deux régions.

Tableau 1-13
Consommation de bois de charpente de résineux par personne
(en m3 par 1 000 habitants)

Région	1970	1985	Augmentation annuelle (%/an)
Amérique du Nord	372	443	-0,1
Europe occidentale	158	144	-0,5
Amérique latine	27	32	1,7
Asie-Pacifique	35	24	-2,4
Afrique - Moyen-Orient	13	16	2,3
Pays à économie centralisée	95	73	-2,2
Total mondial	**84**	**72**	**-1,4**

Source: FAO, FMI

Bois scié de feuillus

Les caractéristiques de la consommation de bois scié de feuillus sont très différentes de celles du bois scié de résineux. À l'échelle mondiale, il y a eu une plus forte augmentation de la consommation de ce bois au cours de cette période de 15 ans avec un taux d'environ 1,3 % annuellement (Figure 1-5). La consommation mondiale de bois scié de feuillus est indiquée dans le tableau 1-14.

Figure 1-5
Consommation historique mondiale de
bois de charpente de feuillus

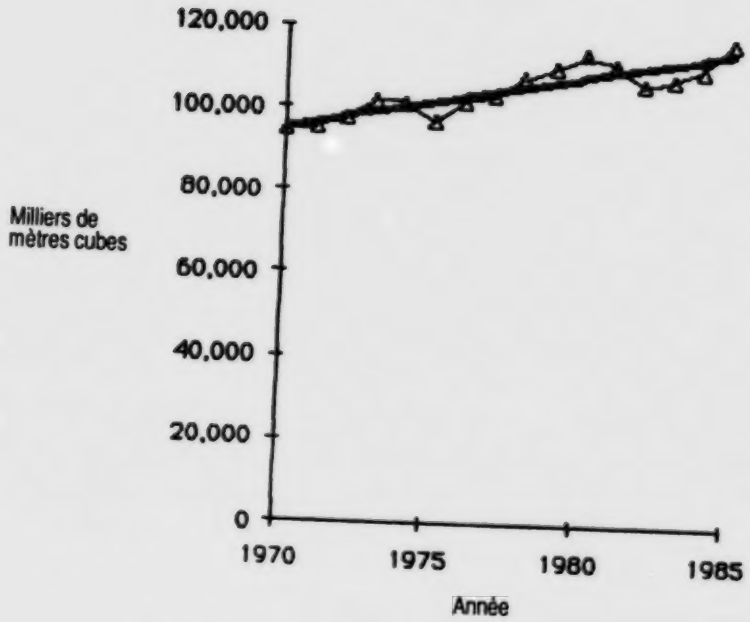


Tableau 1-14
Consommation mondiale de bois de charpente de feuillus
1970-1985
(en millions de mètres cubes)

	1970	Volume 1985	Modification annuelle	Augmentation (%/an)
Amérique du Nord	**18,5**	**15,8**	**-2,7**	**-1,2**
Canada	1,1	1,7	0,6	1,9
États-Unis	17,4	14,1	-3,3	-1,5
Europe occidentale	**14,0**	**14,9**	**0,9**	**0,2**
Scandinavie	0,6	0,4	-0,2	-3,7
Autres pays	13,4	14,5	1,1	0,3
Amérique latine	**7,7**	**13,9**	**6,2**	**4,8**
Brésil	3,4	8,3	4,9	8,5
Chili	0,3	0,3	0,0	-2.2
Autres pays	4,0	5,3	1,3	1,5
Asie-Pacifique	**25,3**	**36,5**	**11,2**	**1,6**
Japon	10,0	5,6	-4,4	-4,8
Océanie dév.	2,8	2,1	-0,7	-2,3
Autres pays	12,5	28,8	16,3	5,5
Afrique et Moyen-Orient	**3,2**	**7,0**	**3,8**	**8,0**
Pays à économie centralisée	**25,9**	**29,5**	**3,5**	**0,5**
U.R.S.S.	14,8	12,3	-2,5	-1,7
Europe orientale	5,0	6,0	1,0	0,8
Chine	5,5	10,8	5,3	4,7
Autres, Asie	0,6	0,4	-0,2	-1,8
Total mondial	**94,6**	**117,6**	**23,0**	**1,3**

Source: FAO

Ces dernières années, la consommation par personne de ce bois a diminué dans le monde entier. Les niveaux varient significativement selon les régions (Tableau 1-15).

Tableau 1-15
Consommation de
bois de charpente de feuillus
par personne
(en m^3 par 1 000 habitants)

	1970	1985	Augmentation annuelle (%/an)
Amérique du Nord	81,8	59,9	-2,3
Europe occidentale	39,7	39,5	-0,2
Amérique latine	27,4	34,4	2,2
Asie-Pacifique	22,0	24,3	-0,3
Afrique et Moyen-Orient	6,7	9,6	4,6
Pays à économie centralisée	20,9	19,3	-0,9
Total mondial	**25,4**	**24,5**	**-0,5**

Source: FAO, FMI

Les régions industrialisées consomment beaucoup plus de ce bois par personne que la moyenne mondiale mais, en Amérique du Nord particulièrement, cette consommation a diminué alors qu'elle augmentait dans les pays en voie de développement.

Le commerce interrégional a représenté en 1985 environ 11 % de la production de bois tandis qu'en 1970 elle ne dépassait que de peu 7 %. La plus grande partie de cette augmentation provient de l'Asie du Sud-Est qui exporte plus de la moitié du bois de charpente de feuillus dans le monde. Dans cette région, la production a presque doublé au cours de la période étudiée et a atteint 34 millions de mètres cubes, soit environ 30 % de la production mondiale. Les autres régions qui ont montré des augmentations importantes de leur production sont l'Amérique latine et l'Afrique.

Panneaux à base de bois

Les marchandises suivantes sont incluses dans la catégorie générale des "panneaux à base de bois": placages, contreplaqués, panneaux de particules et panneaux de fibre. Elles comprennent les types suivants de panneaux: contreplaqués de feuillus et de résineux, contreplaqués de blocs de bois, panneaux de copeaux et panneaux de fibres orientées, panneaux de particules, panneaux de fibre moyennement dense, carton dur et les diverses formes modifiées de ces panneaux. Les placages utilisés dans la production du contreplaqué dans les pays déclarants en sont exclus, mais entre 4 et 4,5 % de cette production est composé de placages vendus tels quels.

Enre 1970 et 1980, la production mondiale de panneaux à base de bois a augmenté régulièrement au taux annuel de 3,8 % mais, à cause du ralentissement de l'économie mondiale, ce taux n'a été que de 1,5 % au cours de la période comprise entre 1980 et 1985. En 1985, le commerce mondial des panneaux à base de bois était représentatif des caractéristiques qui ont existé pendant la période étudiée. L'Amérique du Nord, l'Europe et l'Afrique ont été des importateurs nets. L'Amérique latine, les pays d'Asie et du Pacifique et les pays à économie centralisée ont eu des excès de production disponibles pour l'exportation. Les tableaux 1-16 et 1-17 et la figure 1-6 montrent les relations entre la production et la consommation des panneaux selon les régions.

Tableau 1-16
Commerce des panneaux à base de bois (1985)
(en millions de mètres cubes)

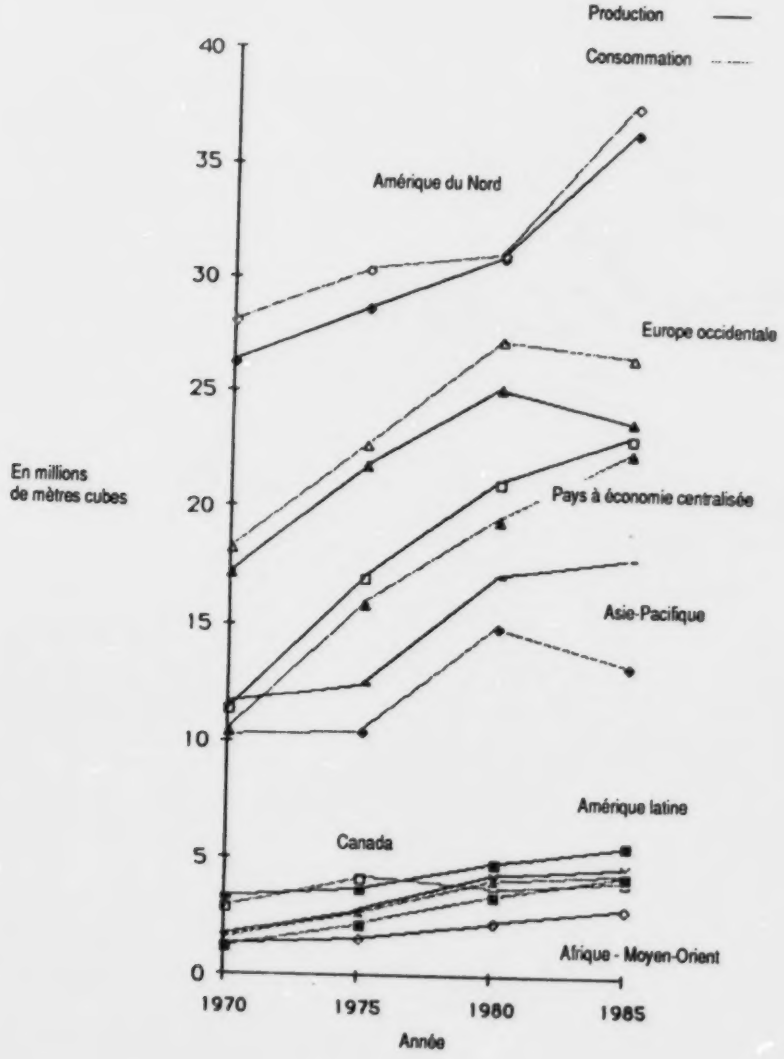
	Excès de la demande (Importateurs)	Excès de la production (Exportateurs)
Amérique du Nord	1,20	
Europe occidentale	2,78	
Amérique latine		0,21
Asie-Pacifique		4,54
Afrique - Moyen-Orient	1,36	
Pays à économie centralisée		0,72
	5,34	5,47
Production excédentaire	0,13	
	5,47	

Source: FAO

L'Indonésie constitue le principal exportateur de la région Asie-Pacifique (80 % de la production indonésienne est exportée) et intervient pour 75 % dans ce commerce. Le Brésil est le principal exportateur d'Amérique latine (68 %) comme l'est l'U.R.S.S. dans les pays à économie centralisée (41 %).

En tant que région, l'Amérique du Nord est un importateur net, mais entièrement à cause de la force de la consommation aux États-Unis. Le Canada est un exportateur net de panneaux à base de bois.

Figure 1-6
Production et consommation régionales de tous les panneaux à base de bois
Tableau 1-17



Production et consommation mondiales de panneaux à base de bois (en millions de mètres cubes)

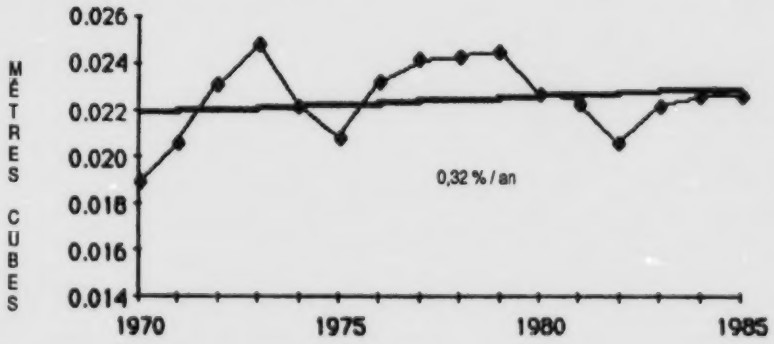
	Production 1970-1985		Taux d'augmentation (%/an)	Consommation 1970-1985		Taux d'augmentation (%/an)
	1970	1985		1970	1985	
Amérique du Nord	**26,3**	**36,4**	**0,6**	**28,1**	**37,6**	**0,1**
Canada	3,3	5,6	2,4	2,9	4,1	0,2
États-Unis	23,0	30,8	0,3	25,2	33,5	0,1
Europe occidentale	**17,2**	**23,8**	**1,1**	**18,2**	**26,6**	**1,6**
Scandinavie	3,7	3,4	-0,8	2,3	2,4	1,0
Autres pays	13,5	20,4	1,5	15,9	24,2	1,6
Amérique latine	**1,7**	**4,7**	**6,9**	**1,6**	**4,4**	**6,8**
Brésil	0,8	2,5	6,3	0,7	2,1	6,1
Chili	0,1	0,2	10,2	0,1	0,1	6,1
Autres pays	0,8	2,0	7,5	0,8	2,2	7,8
Asie-Pacifique	**11,7**	**17,9**	**3,0**	**10,3**	**13,4**	**1,9**
Japon	8,2	7,1	-0,0	8,2	7,6	0,1
Océanie dév.	0,8	1,3	3,1	0,8	1,3	2,8
Autres pays	2,7	9,5	9,1	1,3	4,5	12,1
Afrique et Moyen-Orient	**1,3**	**2,9**	**4,8**	**1,2**	**4,3**	**9,2**
Pays à économie centralisée	**11,4**	**23,1**	**4,8**	**10,5**	**22,4**	**5,2**
U.R.S.S.	5,9	12,9	4,9	5,4	12,1	5,0
Europe orientale	4,5	7,4	4,2	4,7	7,5	4,0
Chine	1,0	2,8	6,8	0,4	2,8	29,7
Autres, Asie	n.s.	n.s.	13,5	n.s.	n.s.	13,6
Total mondial	**69,6**	**108,8**	**2,1**	**69,9**	**108,7**	**2,0**

Source: FAO

n.s. = non significatif (Moins de 0,05 %)

La figure 1-7 montre une analyse approfondie de la consommation mondiale de panneaux de bois par personne. Au cours de la période étudiée, une légère augmentation et d'importantes fluctuations cycliques ont constitué la tendance générale. Les répercussions de la brusque augmentation des prix du pétrole au milieu des années 1970 et la récession de 1982 sont particulièrement évidentes. Il apparaît de plus que la forte augmentation de la consommation, même par personne, observée au cours des années 1970 est maintenant terminée.

Figure 1-7
Consommation mondiale
de panneaux à base de bois par personne



Les consommations régionales par personne sont indiquées dans le tableau 1-18 ci-dessous.

Tableau 1-18
Consommation par personne - panneaux
(en m3 par 1 000 habitants)

	1970	1985
Amérique du Nord	124	142
Europe occidentale	54	71
Amérique latine	6	11
Asie-Pacifique	10	9
Afrique - Moyen-Orient	3	6
Pays à économie centralisée	8	15
Total mondial	**19**	**23**

Source: FAO, FMI

Il est évident qu'en Amérique du Nord la consommation est beaucoup plus forte que dans les autres régions. Il y a eu toutefois d'importantes augmentations dans la plupart des régions au cours de la période étudiée. La principale exception est la région Asie-Pacifique à cause d'une diminution significative de la consommation au Japon.

Panneaux de particules

La comparaison des éléments inclus dans les données des panneaux à base de bois montre les modifications qui se sont produites dans l'industrie des panneaux entre 1970 et 1985 (Tableau 1-19).

Tableau 1-19
Taux annuel d'augmentation de la production de panneaux à base de bois
(%/an)

	1970-1980	1980-1985
Contreplaqué	1,7	2,2
Panneaux de particules	8,0	1,5
Panneaux de fibre	1,2	-0,4
Placages commerciaux	4,1	0,9

Ces chiffres montrent la croissance importante de l'industrie des panneaux de particules au cours des années 1970. Cette augmentation s'est produite dans le monde entier, mais n'a pas continué au cours des années 1980. La cause principale a été la détérioration des conditions économiques et également le fait qu'une grande partie de l'augmentation précédente provenait du remplacement d'autres produits par ces panneaux. Après la disparition de ces phénomènes, l'augmentation s'est limitée au secteur commercial.

Les caractéristiques régionales de la consommation sont indiquées dans les tableaux 1-20 et 1-21 et la figure 1-8.

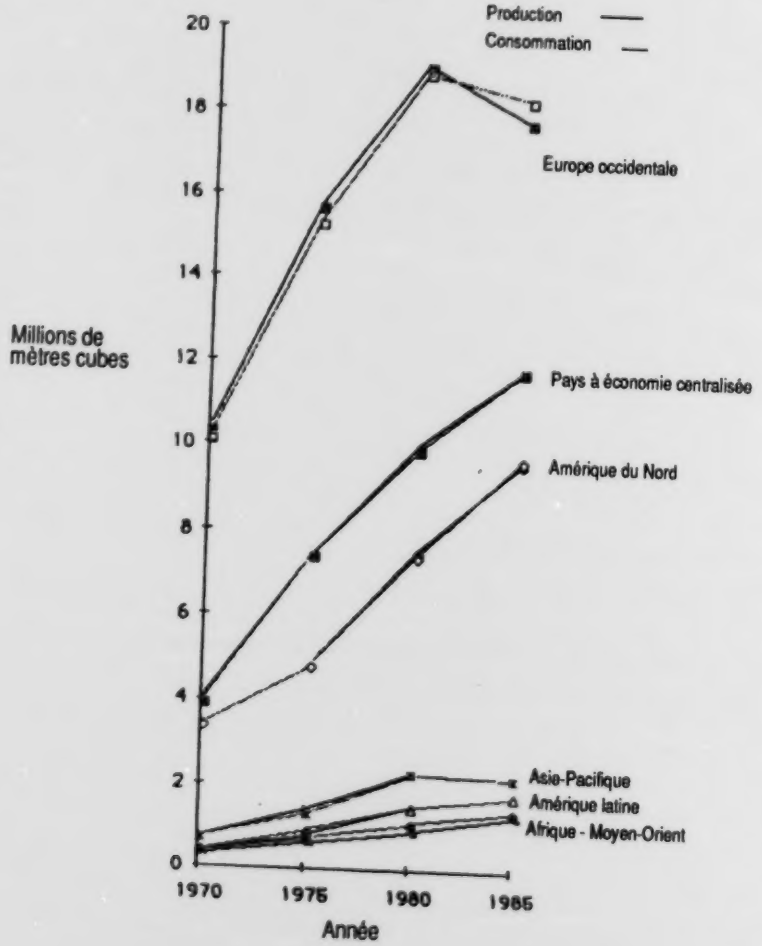
Tableau 1-20
Taux annuel d'augmentation de la production de panneaux de particules
(%/an)

	1970-1980	1980-1985
Amérique du Nord	8,2	5,1
Europe occidentale	6,6	-1,4
Amérique latine	14,1	3,7
Asie-Pacifique	12,6	-0,9
Afrique - Moyen-Orient	11,6	7,6
Pays à économie centralisée	9,2	3,4

En volume, l'augmentation la plus importante de la production au cours des années 1970 a été observée en Europe (9,4 millions de mètres cubes) et dans les pays à économie centralisée (5,4 millions de mètres cubes). La production de tous les autres pays réunis, y compris l'Amérique du Nord, a augmenté de 7,4 millions de mètres cubes.

Il faut remarquer que le type de panneau de particules qui a soutenu la production aux États-Unis et augmenté celle du Canada est différent de celui communément produit dans les autres régions de production. La production de ce type de panneau de particules (panneau de flocons de bois), fabriqué à l'aide de résine étanche à l'eau et utilisé dans les charpentes, atteignait presque 43 % de la production des panneaux de particules en 1980 et 60 % en 1985. Aux États-Unis, 2 % de la production des panneaux de particules était utilisée dans les charpentes en 1980 et 27 % en 1985.

Figure 1-8
Panneaux de particules



Woodbridge, Reed and Associates

Tableau 1-21
Production et consommation mondiales de panneaux de particules
(en millions de mètres cubes)

	Production 1970	1985	1970-1985 Taux d'augmentation (%/an)	Consommation 1970	1985	1970-1985 Taux d'augmentation (%/an)
Amérique du Nord	**3,4**	**9,6**	**7,2**	**3,4**	**9,7**	**7,2**
Canada	0,3	2,4	14,9	0,3	1,4	10,8
États-Unis	3,1	7,2	5,8	3,1	8,3	6,8
Europe occidentale	**10,3**	**17,8**	**3,7**	**10,1**	**18,3**	**4,0**
Scandinavie	1,2	1,9	3,1	1,0	1,5	2,7
Autres pays	9,1	15,9	3,8	9,1	16,8	4,2
Amérique latine	**0,4**	**1,8**	**10,5**	**0,4**	**1,8**	**10,5**
Brésil	0,1	0,7	13,9	0,1	0,6	12,7
Chili	ns	0,1	10,6	n.s.	0,1	10,6
Autres pays	0,3	1,0	8,4	0,3	1,1	9,0
Asie-Pacifique	**0,7**	**2,2**	**7,9**	**0,7**	**2,2**	**7,9**
Japon	0,4	1,2	7,6	0,4	1,2	7,6
Océanie dév.	0,3	0,8	6,8	0,3	0,8	6,8
Autres pays	n.s.	0,2	10,6	n.s.	0,2	10,5
Afrique et Moyen-Orient	**0,3**	**1,3**	**10,3**	**0,4**	**1,4**	**8,7**
Pays à économie centralisée	**4,0**	**11,8**	**7,5**	**3,9**	**11,8**	**7,7**
U.R.S.S.	2,0	6,8	8,5	1,8	6,6	9,0
Europe orientale	2,0	4,8	6,0	2,1	4,9	5,8
Chine	n.s.	0,2	13,5	n.s.	0,3	16,6
Autres, Asie	0,0	n.s.	n.a.	n.s.	n.s.	0,0
Total mondial	**19,1**	**44,5**	**5,8**	**18,9**	**45,2**	**6,0**

Source: FAO

n.s. = non significatif (moins de 0,05 %)
n.a. = non applicable

À cause de la polyvalence et de la résistance supérieure des panneaux de flocons de bois pour l'extérieur, nous prévoyons que leur production augmentera dans d'autres régions où il existe du bois de la qualité appropriée.

Le commerce des panneaux de particules ne présente pas les mêmes caractéristiques que celles établies pour l'ensemble du commerce des panneaux à base de bois. Dans chaque région, la production et la consommation sont équilibrées et les expéditions ont tendance à se faire à l'intérieur de la région de production. Ceci s'explique par le fait qu'il est possible d'utiliser tous les types et qualités de bois dans la fabrication des panneaux de particules et que les coûts de leur manutention et de leur expédition sont élevés.

Contreplaqué

Les caractéristiques de la production et de la consommation du contreplaqué sont semblables à celles de l'ensemble des panneaux à base de bois. L'Amérique du Nord, l'Europe occidentale et l'Afrique - Moyen-Orient sont des importateurs nets tandis que la région Asie-Pacifique et les pays à économie centralisée constituent les principaux fournisseurs (Tableau 1-22).

Toutefois, dans les pays à économie centralisée, seule l'U.R.S.S. a augmenté ses exportations depuis 1980. L'augmentation de la production, de la consommation et des exportations dans la région Asie-Pacifique est impressionnante. L'Indonésie en constitue le facteur dominant; elle a augmenté ses exportations de 0,25 à 3,58 millions de mètres cubes au cours de la période comprise entre 1980 et 1985, principalement à cause de l'adoption de politiques gouvernementales réglementant l'exportation des grumes.

En Amérique du Nord, les États-Unis sont encore le principal producteur et utilisateur de contreplaqué. Le Canada est un exportateur net. Ces données sont décrites graphiquement dans la figure 1-9.

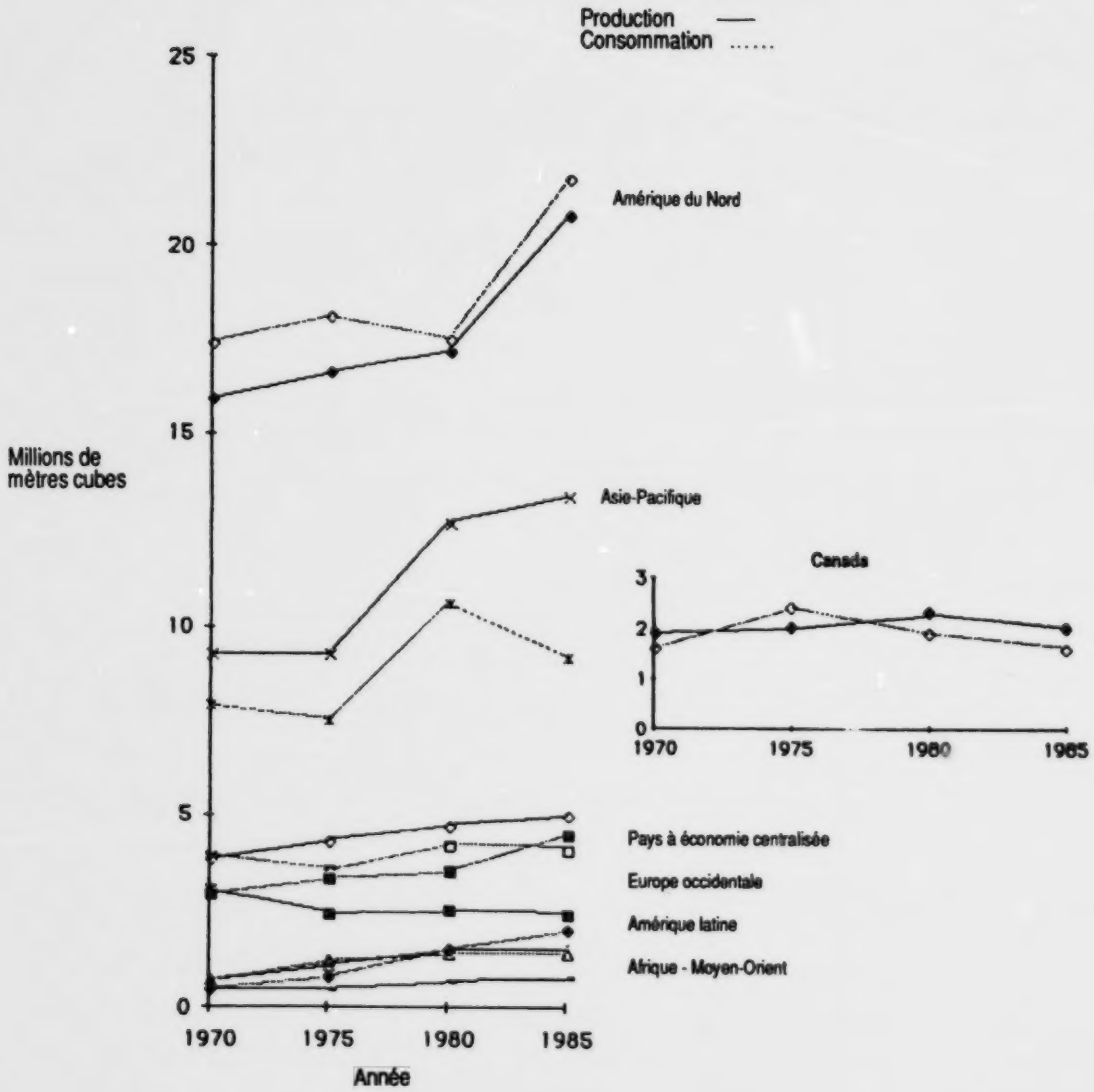
Tableau 1-22
Production et consommation mondiales de contreplaqué
(en millions de mètres cubes)

	Production 1970	Production 1985	1970-1985 Taux d'augmentation (%/an)	Consommation 1970	Consommation 1985	1970-1985 Taux d'augmentation (%/an)
Amérique du Nord	**15,9**	**20,8**	**1,8**	**17,4**	**21,8**	**1,5**
Canada	1,9	1,9	0,0	1,6	1,6	0,0
États-Unis	14,0	18,9	2,0	15,8	20,2	1,7
Europe occidentale	**3,0**	**2,4**	**-1,5**	**3,9**	**4,1**	**0,3**
Scandinavie	0,8	0,7	-0,9	0,4	0,4	0,0
Autres pays	2,2	1,7	-1,7	3,5	3,7	0,4
Amérique latine	**0,7**	**1,5**	**5,2**	**0,7**	**1,4**	**4,7**
Brésil	0,3	0,9	7,6	0,3	0,9	7,6
Chili	n.s.	n.s.	2,9	n.s.	n.s.	2,6
Autres pays	0,4	0,6	2,7	0,4	0,5	1,5
Asie-Pacifique	**9,3**	**13,4**	**2,5**	**7,9**	**9,2**	**1,0**
Japon	6,9	5,1	-2,0	6,8	5,3	-1,6
Océanie dév.	0,2	0,1	-4,5	0,2	0,2	0,0
Autres pays	2,2	8,2	9,2	0,9	3,7	9,9
Afrique et Moyen-Orient	**0,5**	**0,8**	**3,2**	**0,5**	**2,0**	**9,7**
Pays à économie centralisée	**3,8**	**5,0**	**1,8**	**2,9**	**4,5**	**3,0**
U.R.S.S.	2,0	2,4	1,2	1,8	2,0	0,7
Europe orientale	1,0	0,8	-1,5	0,9	0,8	-0,8
Chine	0,8	1,8	5,6	0,2	1,7	15,3
Autres, Asie	n.s.	n.s.	8,6	n.s.	n.s.	0,0
Total mondial	**33,2**	**43,9**	**1,9**	**33,3**	**43,0**	**1,7**

Source: FAO

n.s. = non significatif (moins de 0,05 %)

Figure 1-9
Production et consommation régionales de contreplaqué



Panneaux de fibre

La production et la consommation des panneaux de fibre sont essentiellement équilibrées dans toutes les régions. La production a augmenté légèrement en U.R.S.S. et diminué marginalement au États-Unis et en Europe occidentale (Figure 1-10 et Tableau 1-23). Il semble que l'industrie des panneaux de fibre soit stabilisée dans le monde entier et que la fibre disponible sera, à l'avenir, utilisée dans d'autres types de panneaux à base de bois.

Figure 1-10
Production et consommation régionales de panneaux de fibre

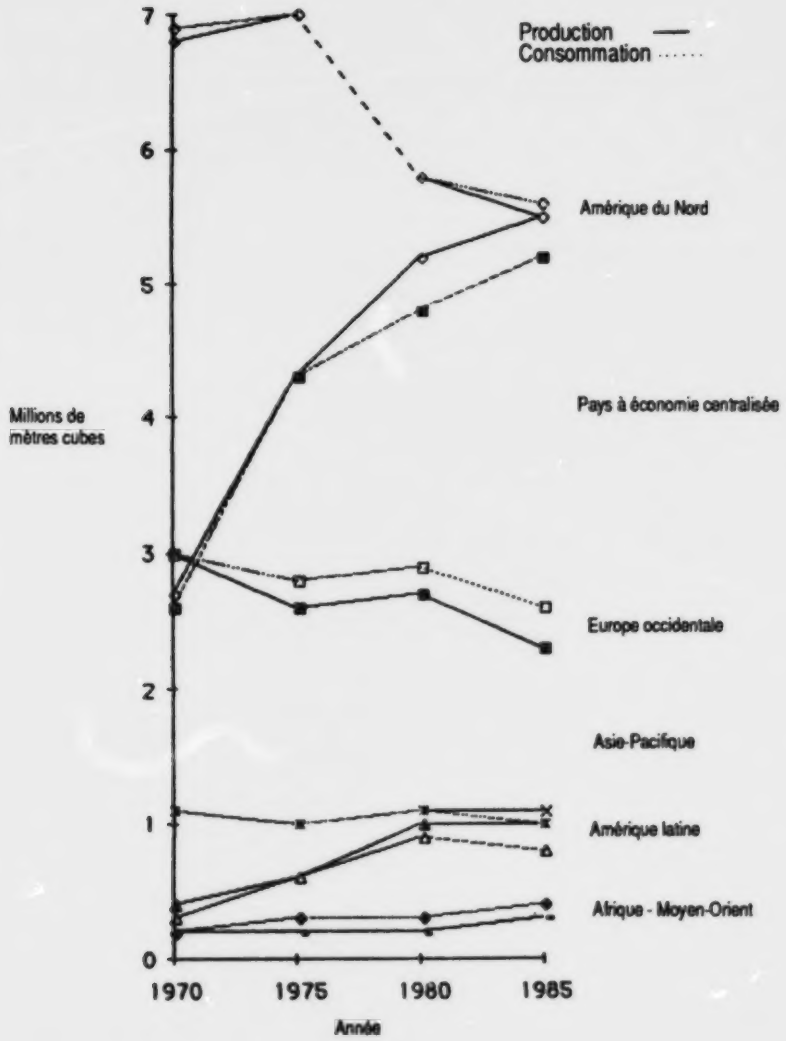


Tableau 1-23
Production et consommation mondiales de panneaux de fibre (en millions de mètres cubes)

	Production 1970	Production 1985	1970-1985 Taux d'augmentation (%/an)	Consommation 1970	Consommation 1985	1970-1985 Taux d'augmentation (%/an)
Amérique du Nord	**6,8**	**5,5**	**-1,4**	**6,9**	**5,6**	**-1,4**
Canada	1,0	0,8	-1,5	0,9	0,7	-1,7
États-Unis	5,8	4,7	-1,4	6,0	4,9	-1,3
Europe occidentale	**3,0**	**2,3**	**-1,8**	**3,0**	**2,6**	**-0,9**
Scandinavie	1,7	0,8	-4,9	1,2	0,5	-5,7
Autres pays	1,3	1,5	1,0	1,8	2,1	1,0
Amérique latine	**0,4**	**1,0**	**6,3**	**0,3**	**0,8**	**6,8**
Brésil	0,3	0,7	5,8	0,2	0,5	6,3
Chili	n.s.	n.s.	4,6	n.s.	n.s.	9,7
Autres pays	0,1	0,3	7,6	0,1	0,3	7,6
Asie-Pacifique	**1,1**	**1,1**	**0,0**	**1,1**	**1,0**	**-0,6**
Japon	0,7	0,6	-1,0	0,7	0,6	-1,0
Océanie dév.	0,3	0,3	-0,0	0,3	0,2	-2,7
Autres pays	0,1	0,2	4,7	0,1	0,2	4,7
Afrique et Moyen-Orient	**0,2**	**0,3**	**2,7**	**0,2**	**0,4**	**4,7**
Pays à économie centralisée	**2,7**	**5,5**	**4,9**	**2,6**	**5,2**	**4,7**
U.R.S.S.	1,4	3,2	5,7	1,3	2,9	5,5
Europe orientale	1,1	1,5	2,1	1,1	1,5	2,1
Chine	0,2	0,8	9,7	0,2	0,8	9,7
Autres, Asie	n.s.	n.s.	0,0	n.s.	n.s.	9,7
Total mondial	**14,2**	**15,7**	**0,7**	**14,1**	**15,6**	**0,7**

Source: FAO

n.s. = non significatif

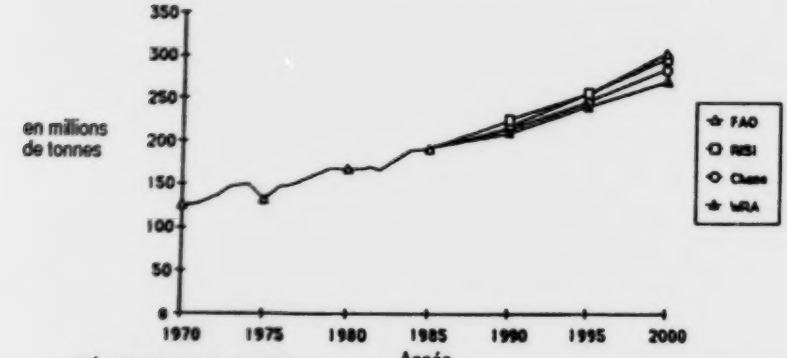
L'AVENIR DES PRODUITS FORESTIERS

Papier et carton

Il est prévu que la consommation mondiale de papier et de carton continuera d'augmenter fortement, passant de 78 millions de tonnes à 270 millions de tonnes en l'an 2000. Cette augmentation de 41 % ou de 2,3 % en moyenne par an est inférieure à l'augmentation de 2,8 % par an qui s'est produite entre 1970 et 1985. Pour les fins de la comparaison, il a été prévu que l'augmentation réelle du produit intérieur brut (PIB) mondial atteindrait en moyenne entre 3,0 et 3,2 % par an jusqu'à l'an 2000, taux qui est à peu près le même que celui de la période comprise entre 1970 et 1985.

Il faut indiquer que la prévision la plus récente de la FAO, préparée en 1985, établit que la demande de papier et de carton atteindra environ 304 millions de tonnes en l'an 2000. Elle représente un taux annuel d'augmentation de 3,1 % au cours de la période comprise entre 1985 et 2000, taux qui est équivalent à celui de l'augmentation prévue du PIB. De plus, Chase Econometrics et Resource Information Services Inc., deux importants organismes américains de prévisions, ont également estimé qu'en l'an 2000 cette consommation serait comprise entre 285 et 296 millions de tonnes. Ces deux prévisions équivalent à des taux annuels moyens d'augmentation de 2,6 et 2,9 % respectivement. Une comparaison de ces prévisions et de celles, plus prudentes, préparées par WRA est montrée dans la figure 1-11.

Figure 1-11
Consommation historique et prévue
de papier et de carton



PRÉVISIONS COMPARATIVES
MILLIONS DE TONNES MÉTRIQUES

	1990	1995	2000
FAO	216	255	304
RISI	225	254	297
CHASE	214	246	285
WRA	209	240	270

WRA préfère la prévision plus prudente pour les raisons suivantes: nous avons diminué les estimations de la consommation dans les pays de l'Europe occidentale et du sud-est asiatique en nous fondant sur les motifs suivants: notre connaissance des facteurs de l'offre et de la demande; nos préoccupations relatives à la disponibilité d'une fibre peu coûteuse; et les montants indispensables pour construire les nouvelles installations nécessaires, spécialement dans les pays en voie de développement. De plus, les représentants de plusieurs pays importants (en particulier des pays d'Europe et du Japon) au sein du Comité d'étude de la FAO pensaient que les estimations du produit intérieur brut (PIB) utilisées comme fondement dans les prévisions de la demande étaient trop fortes.

Malgré que la prévision de la consommation de WRA soit plus prudente, un taux d'augmentation de 2,3 % constitue encore un avenir très florissant pour l'industrie. Cette perspective de croissance est appuyée par les facteurs suivants qui tendent tous à faire augmenter la demande de produits de papier.

* Après la récession du début des années 1980, il est prévu que l'économie mondiale sera marquée par une croissance régulière. En 1984, la consommation a fortement augmenté en Europe et au Japon et cette tendance a pu être observée en Amérique du Nord au cours des années 1985 et 1986.

* Il est prévu que les taux de l'inflation seront plus bas pendant le reste des années 1980, en partie à cause de la diminution des prix du pétrole. Ceci permet aux pays importateurs de pétrole de retrouver une partie de leur richesse économique qui avait été perdue au cours de la période comprise entre 1974 et 1980 lorsque les prix du pétrole ont augmenté considérablement.

* Les taux d'intérêt devraient rester à des niveaux qui favorisent les nouveaux investissements. Cette prévision est fondée sur celles disant que le taux de l'inflation restera relativement stable.

* La productivité augmente, en particulier dans les pays en voie de développement, ce qui entraînera des augmentations du revenu réel et des dépenses des consommateurs.

* Il est prévu que les niveaux mondiaux de chômage diminueront lentement.

* La diminution des tarifs douaniers encouragera les exportations et le commerce entre les différents pays. Il faut toutefois considérer une contrainte constituée par l'accroissement des lois protectionnistes actuellement à l'étude aux États-Unis.

* Les prix plus abordables des marchandises entraînés par la croissance économique feront augmenter la demande de tous les produits et notamment la demande de papier et de carton.

* Dans les pays en voie de développement, en particulier en Asie, l'industrialisation, l'apprentissage de la lecture et de l'écriture, l'éducation et l'amélioration des normes d'emballage qu'imposent des exportations croissantes sont des facteurs auxquels les gouvernements accordent une importance grandissante.

* Il est prévu que la capacité de production du papier et du carton augmentera fortement dans les pays en voie de développement pour répondre à l'augmentation prévue de la demande.

Jusqu'en 2000, les taux de croissance économique seront plus forts dans les pays en voie de développement, et particulièrement en Asie, que dans les pays industrialisés. Il s'ensuivra une augmentation de la demande, non seulement de produits de papier et de carton mais également de fibres et d'investissements. Alors qu'il est prévu que la consommation de papier et de carton se stabilisera dans les pays industrialisés, ceux-ci constitueront encore des marchés en croissance grâce aux papiers et cartons de qualité supérieure.

Le tableau 1-24 montre la consommation actuelle de papier et de carton et les prévisions jusqu'en 1995 et 2000. Il montre également l'augmentation de cette consommation par région.

Les plus fortes augmentations quantitatives de la consommation devraient être observées dans les pays de la région Asie-Pacifique et notamment en Chine (24,2 millions de tonnes), en Amérique du Nord (21,3 millions de tonnes) et en Europe occidentale (16,1 millions de tonnes).

En pourcentage, il est prévu que les plus fortes augmentations se produiront en Amérique latine et dans les "autres pays d'Asie". En Asie, la consommation devrait augmenter en République populaire de Chine ainsi qu'en Corée, à Taiwan et dans d'autres pays du sud-est asiatique dans lesquels les demandes de produits de papier devraient continuer d'augmenter parallèlement à la forte augmentation de leur économie.

Tableau 1-24
Consommation apparente actuelle et prévue de papier et de carton par région (en millions de tonnes)

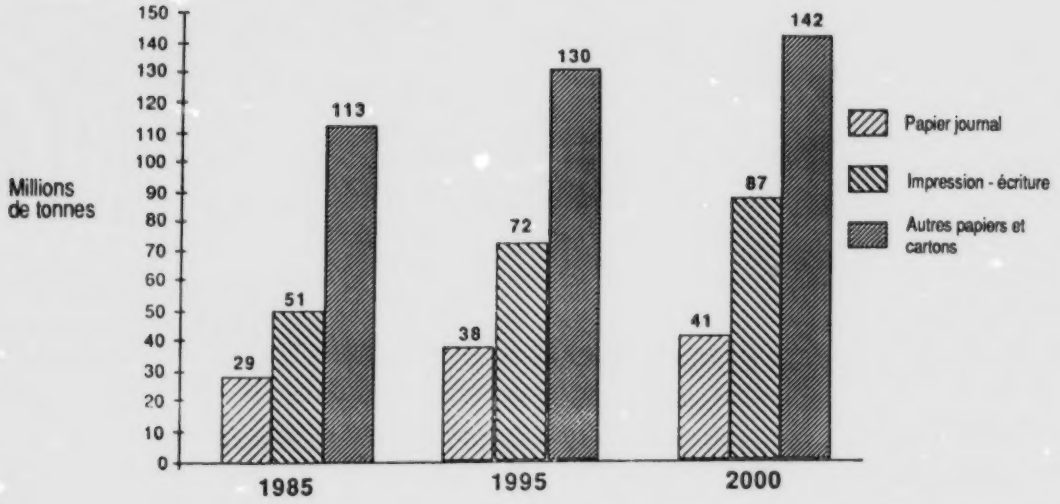
	1985	1995	2000	Modification du volume 1985-1995	Modification du volume 1995-2000	Augmentation annuelle moyenne 1985-1995 (%/an)	Augmentation annuelle moyenne 1995-2000 (%/an)
Amérique du Nord	**73,1**	**86,0**	**94,4**	**12,9**	**8,4**	**1,6**	**1,9**
Canada	5,2	6,0	6,9	0,8	0,9	1,4	2,8
États-Unis	67,9	80,0	87,5	12,1	7,5	1,7	1,8
Europe occidentale	**46,4**	**56,3**	**62,5**	**9,9**	**6,2**	**2,0**	**2,1**
Scandinavie	3,7	4,7	5,2	1,0	0,5	2,4	2,0
Autres pays	42,7	51,6	57,3	8,9	5,7	1,9	2,1
Amérique latine	**10,4**	**15,2**	**19,4**	**4,8**	**4,2**	**3,9**	**5,0**
Brésil	3,7	5,8	7,6	2,1	1,8	4,6	5,6
Chili	0,3	0,5	0,7	0,2	0,2	5,2	7,0
Autres pays	6,4	8,9	11,1	2,5	2,2	3,4	4,5
Asie-Pacifique	**30,8**	**41,4**	**47,3**	**10,6**	**5,9**	**3,0**	**2,7**
Japon	20,3	26,0	29,5	5,7	3,5	2,5	2,6
Océanie dév.	2,9	3,3	3,8	0,4	0,5	1,3	2,9
Autres pays	7,6	12,1	14,0	4,5	1,9	4,8	3,0
Afrique et Moyen-Orient	**4,7**	**5,6**	**6,0**	**0,9**	**0,4**	**1,8**	**1,4**
Pays à économie centralisée	**27,2**	**35,5**	**40,4**	**8,3**	**4,9**	**2,7**	**2,6**
U.R.S.S.	9,7	12,0	13,1	2,3	1,1	2,2	1,8
Europe orientale	5,9	7,3	8,0	1,4	0,7	2,2	1,9
Chine	11,4	15,9	18,9	4,5	3,0	3,4	3,5
Autres, Asie	0,2	0,3	0,4	0,1	0,1	4,1	5,9
Total mondial	**192,6**	**240,0**	**270,0**	**47,4**	**30,0**	**2,2**	**2,4**

Source: WRA

La production de pâte de bois d'Amérique latine augmente à cause de la disponibilité accrue des fibres de plantation peu coûteuses. Ce phénomène favorisera le développement de l'industrie du papier et du carton. Dans l'ensemble, cette nouvelle production de papier et de carton sera absorbée par le marché d'Amérique latine.

La figure 1-12 montre la répartition de la consommation par principaux segments de qualité prévue jusqu'en l'an 2000.

Figure 1-12
Consommation mondiale de papier et de carton par produit - 1985-2000



Dans les catégories du papier et du carton, le segment qui devrait augmenter le plus rapidement devrait être celui des papiers d'impression et d'écriture. Leur production devrait passer de 51 à 87 millions de tonnes, soit une augmentation de 36 millions de tonnes et un taux d'augmentation de 3,6 % par an. On prévoit que la production de papier journal augmentera de 12 millions de tonnes pour atteindre 41 millions de tonnes (2,3 % par an). La production des autres papiers et cartons devrait augmenter de 29 millions de tonnes pour atteindre 142 millions de tonnes. Cette catégorie devrait continuer d'être la catégorie principale de papier et de carton consommée même si son taux de croissance devrait être le plus faible (1,6 % par an).

Dans les principales régions industrialisées (Amérique du Nord, Europe occidentale et Japon), la demande continuera de s'orienter vers des produits à plus forte valeur ajoutée comme les papiers d'impression et d'écriture. Dans ces régions, le marché est plus développé et la consommation de certaines qualités, en particulier du papier journal et du carton doublure, a ralenti. L'industrie du papier exige de très gros capitaux et le coût réel de ces derniers a augmenté considérablement depuis 1970. Dans les régions où le coût de la fibre est élevé, les producteurs étudieront attentivement le rendement des nouvelles dépenses en capital. Pour maximiser le rendement des capitaux investis et répondre aux demandes de nouveaux produits émanant des consommateurs, les producteurs de papier continueront de chercher et de réaliser des améliorations technologiques qui aideront à réduire au minimum les augmentations du coût de la production. En plus d'être obligés d'investir d'importants capitaux pour construire de nouvelles usines et acquérir de nouveaux équipements, les pays industrialisés devront subir des augmentations du prix de la matière ligneuse, de l'énergie, de la main-d'oeuvre et des transports. Ces facteurs les inciteront à trouver de nouveaux produits de substitution dont le coût sera plus faible pour remplacer les produits existants et les composants de la fabrication des différents papiers.

Les pays en voie de développement comme ceux de l'Amérique latine et de l'Afrique s'efforceront de couvrir autant de leurs besoins en papier qu'ils le pourront. Toutefois, en raison des importantes augmentations prévues de leur consommation, leur production sera encore insuffisante et devra être complétée par l'augmentation de leurs importations. Ces pays s'efforceront de réaliser les premières étapes menant à l'utilisation de leurs ressources en fibre peu coûteuse et disponible et en main-d'oeuvre. À courte échéance, c'est leur production de pâte qui devrait augmenter le plus, ce qui leur permettrait d'utiliser de la façon la plus rentable leurs ressources en fibres économiques qui sont principalement produites dans des plantations.

Toutefois la production de papier et de carton augmentera également, ce qui est spécialement vrai dans les pays d'Amérique latine comme le Brésil et le Chili qui ont déjà des installations de production de pâte et produisent des papiers et des cartons dont la variété est limitée.

Dans la plupart des pays en voie de développement la production de papier portera initialement sur des produits à faible valeur ajoutée comme le papier journal, le carton doublure et les produits pour l'empaquetage et l'emballage. Ceux-ci exigent de plus faibles investissements et une technologie moins avancée que les produits de haute qualité comme les papiers d'impression et d'écriture.

De plus, à mesure que les pays industrialisés fabriqueront des produits à plus grande valeur ajoutée et abandonneront la fabrication des autres, leurs marchés intérieurs s'ouvriront aux importations. En plus de la pâte, des quantités croissantes de papiers et de cartons à faible valeur ajoutée et à base de fibre peu coûteuse seront exportés des pays en voie de développement vers les pays industrialisés.

Production prévue par région

Les principales régions productrices continueront d'être l'Amérique du Nord et l'Europe occidentale qui fourniront 64 % de la production totale en l'an 2000, contre 65 % en 1985 et 72 % en 1970 (Tableau 1-25).

Les pays d'Amérique latine et d'Asie-Pacifique ainsi que les pays à économie centralisée augmenteront leur production de façon significative mais, comme le montre le tableau 1-26, ces augmentations ne suivront pas celles de leur demande intérieure.

Tableau 1-25
Production actuelle et prévue de papier et de carton, par région (en millions de tonnes)

	1985	1995	2000	Modification du volume 1985-1995	Modification du volume 1995-2000	Augmentation annuelle moyenne 1985-1995 (%/an)	Augmentation annuelle moyenne 1995-2000 (%/an)
Amérique du Nord	**75,4**	**93,5**	**101,9**	**18,1**	**8,4**	**2,2**	**1,7**
Canada	14,5	17,8	19,7	3,3	1,9	2,1	2,0
États-Unis	60,9	75,7	82,2	14,8	6,5	2,2	1,7
Europe occidentale	**50,2**	**60,2**	**70,8**	**12,0**	**8,6**	**2,2**	**2,6**
Scandinavie	16,1	20,6	23,3	4,5	2,7	2,5	2,5
Autres pays	34,1	41,6	47,5	7,5	5,9	2,0	2,7
Amérique latine	**9,4**	**12,6**	**15,7**	**3,2**	**3,1**	**3,0**	**4,5**
Brésil	4,1	6,3	8,3	2,2	2,0	4,4	5,7
Chili	0,4	0,7	0,9	0,3	0,2	5,8	5,2
Autres pays	4,9	5,6	6,5	0,7	0,9	1,3	3,0
Asie-Pacifique	**28,2**	**38,0**	**43,8**	**9,8**	**5,8**	**3,0**	**2,9**
Japon	20,5	24,2	27,5	3,7	3,3	1,7	2,6
Océanie dév.	2,3	3,1	3,5	0,8	0,4	3,0	2,5
Autres pays	5,4	10,7	12,8	5,3	2,1	7,1	3,6
Afrique et Moyen-Orient	**2,8**	**3,1**	**3,7**	**0,3**	**0,6**	**1,0**	**3,6**
Pays à économie centralisée	**26,8**	**30,6**	**34,1**	**3,8**	**3,5**	**1,3**	**2,2**
U.R.S.S.	10,1	11,4	12,3	1,3	0,9	1,2	1,5
Europe orientale	5,6	8,1	8,7	2,5	0,6	3,8	1,4
Chine	11,0	11,0	13,0	-	2,0	-	3,4
Autres, Asie	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-
Total mondial	**192,8**	**240,0**	**270,0**	**47,2**	**30,0**	**2,2**	**2,4**

Source: WRA

Autosuffisance régionale

Il est prévu que l'Amérique du Nord et la Scandinavie augmenteront leurs surplus de produits de papier et de carton de façon significative d'ici l'an 2000 (Tableau 1-26).

Les États-Unis, qui sont les plus importants producteurs de papier, continueront d'utiliser une partie de l'augmentation actuelle et prévue de leur bois rond et de leurs matières résiduaires industrielles pour augmenter leur production de papier. Ils continueront de plus d'acheter de la pâte de bois à d'autres pays fournisseurs comme le Canada et l'Amérique latine. Ces sources de fibre permettront d'augmenter en moyenne leur production de 2,0 % par an jusqu'en 1995. Leur consommation devrait augmenter moins rapidement (1,7 %) à cause de plusieurs facteurs et notamment:

1. de la faiblesse prévue de l'augmentation de leur PIB;
2. de la stabilité relative de la consommation de certaines qualités de papier comme le papier journal;
3. de l'augmentation du remplacement de certaines qualités de papier par des plastiques;
4. de la diminution continuelle des masses superficielles et des dimensions de la feuille.

Le Canada continuera d'utiliser sa matière ligneuse en s'orientant progressivement vers la production de papier de plus forte valeur pour répondre à l'augmentation prévue de la demande en Europe occidentale et en Asie et pour obtenir un rendement optimal sur ses investissements.

À cause des coûts relativement élevés de leur fibre, il est prévu que les pays scandinaves continueront d'intégrer une plus grande capacité de production de pâte à leur production de papier de sorte que l'élément bois représente une plus faible partie du coût du produit final. La plus grande partie de cette augmentation de leur production sera vendue en Europe occidentale.

Les pays d'Amérique latine augmenteront leur production de façon significative, mais leur consommation augmentera encore plus rapidement lorsqu'ils s'orienteront vers la production de papiers destinés à l'éducation, à la publicité et au commerce. De plus, l'augmentation de leurs exportations de produits emballés comme les composants électroniques, les pièces d'automobile, etc. exigera d'utiliser une plus grande quantité de matériaux d'emballage.

Le PIB des pays de la région Asie-Pacifique augmentera plus considérablement que celui de n'importe quelle autre région. Cette tendance devrait faire augmenter continuellement leurs exportations de produits emballés vers les pays industrialisés ainsi que leur consommation de papiers utilisés dans la publicité, le commerce et l'éducation.

Il est prévu que les pays à économie centralisée, en particulier la République populaire de Chine, augmenteront de façon significative leur consommation de produits de papier et de carton à cause de facteurs éducationnels et économiques. Bien qu'ils s'efforceront de satisfaire autant de leurs besoins que possible, leur consommation devrait dépasser leur production.

Tableau 1-26
Autosuffisance régionale actuelle et prévue: papier et carton
(en millions de tonnes)

	Surplus ou (Déficit) apparent			Modification prévue	
	1985	1995	2000	1985-1995	1995-2000
Amérique du Nord	**2,3**	**7,5**	**7,5**	**+5,2**	**-**
Canada	9,3	11,8	12,8	+2,5	+1,0
États-Unis	(7,0)	(4,3)	(5,3)	+2,7	-1,0
Europe occidentale	**3,8**	**5,9**	**8,3**	**+2,1**	**+2,4**
Scandinavie	12,4	15,9	18,1	+3,5	+2,2
Autres pays	(8,6)	(10,0)	(9,8)	-1,4	+0,2
Amérique latine	**(1,0)**	**(2,6)**	**(3,7)**	**-1,6**	**-1,1**
Brésil	0,4	0,5	0,7	+0,1	+0,2
Chili	0,1	0,2	0,2	+0,1	-
Autres pays	(1,5)	(3,3)	(4,6)	-1,8	-1,3
Asie-Pacifique	**(2,6)**	**(3,4)**	**(3,5)**	**-0,8**	**-0,1**
Japon	0,2	(1,8)	(2,0)	-2,0	-0,2
Océanie dév.	(0,6)	(0,2)	(0,3)	+0,4	-0,1
Autres pays	(2,2)	(1,4)	(1,2)	+0,8	+0,2
Afrique et Moyen-Orient	**(1,9)**	**(2,5)**	**(2,3)**	**-0,6**	**+0,2**
Pays à économie centralisée	**(0,4)**	**(4.9)**	**(6,3)**	**-4,5**	**-1,4**
U.R.S.S.	0,4	(0,6)	(0,8)	-1,0	-0,2
Europe orientale	(0,3)	(0,8)	(0,7)	-1,1	-1,0
Chine	(0,4)	(4,9)	(5,9)	-4,5	-1,0
Autres, Asie	(0,1)	(0,2)	(0,3)	-0,1	-0,1
Total mondial	**0,2***	**0**	**0**		

Source: FAO

* Modification des stocks

Pâte de bois et autres fibres

L'augmentation de la production de papier et de carton mentionnée précédemment aura pour résultat de faire augmenter la demande de pâte de bois et d'autres fibres et notamment de déchets de papier recyclés et de plus petits volumes de résidus agricoles (bagasse) et de fibres autres que la fibre de bois (roseaux, bambou, etc.).

Consommation de pâte de bois

Des changements technologiques modifieront les volumes et qualités de la pâte de bois utilisée dans la fabrication du papier. Les changements prévus sont résumés ci-dessous:

1) Augmentation de l'utilisation de pâtes (mécaniques) à plus fort rendement;
2) Augmentation de l'utilisation des pâtes kraft de feuillus;
3) Augmentation de l'utilisation des déchets de papier recyclés;
4) Augmentation de l'utilisation des agents d'apprêt et de protection.

Les deux dernières de ces augmentations permettront de diminuer le volume de pâte de bois par tonne de papier fini. La diminution prévue de la pâte, exprimée en pourcentage de la production de papier et de carton finis, est illustrée ci-dessous:

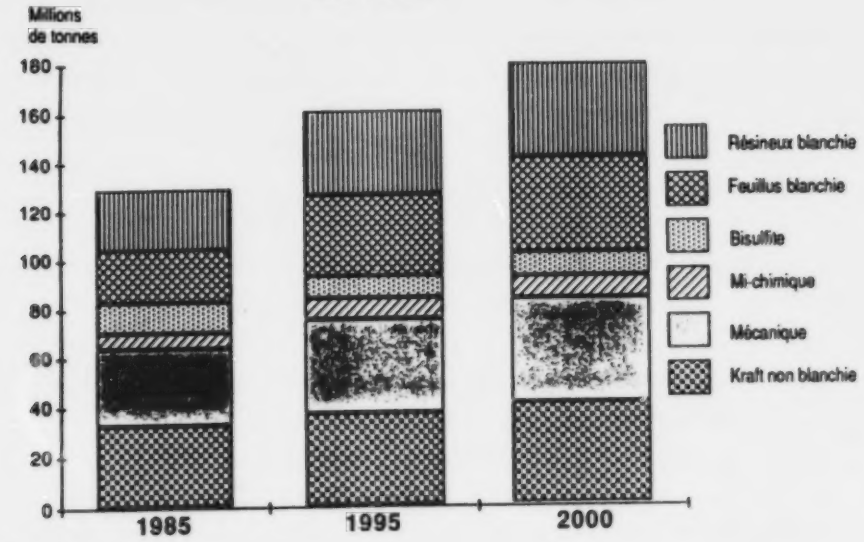
Estimation du pourcentage de la pâte de bois utilisée dans la fabrication du papier (en millions de tonnes)

	1985	1995	2000
Production de papier et de carton	192,8	240,0	270,0
Consommation estimée de pâte de bois	129,4	160,8	179,5
Pâte de bois utilisée exprimée en pourcentage du papier et du carton finis	67,1	67,0	66,5

Source: WRA

La figure 1-13 illustre la consommation prévue de pâte de bois par qualité de papier jusqu'en l'an 2000. L'utilisation par qualité est décrite dans le tableau 1-27.

Figure 1-13
Consommation mondiale de pâte de bois pour papier
1985 - 2000



Source: FAO, WRA

Tableau 1-27
Consommation mondiale de pâte de bois pour papier
(en millions de tonnes)

	1985	1995	2000	Modification du volume 1985-1995	Modification du volume 1995-2000	Augmentation annuelle moyenne 1985-1995 (%/an)	Augmentation annuelle moyenne 1995-2000 (%/an)
Kraft blanchie							
- De résineux	25,1	34,4	38,9	9,3	4,5	3,2	2,5
- De feuillus	21,1	33,1	39,2	12,0	6,1	4,6	3,4
Bisulfite	12,4	9,4	9,2	(3,0)	(0,2)	(2,7)	(0,4)
Kraft non blanchie	33,1	36,9	39,9	3,8	3,0	1,1	1,6
Mi-chimique	7,2	8,6	9,4	1,4	0,8	1,8	1,8
Total, chimique	**98,9**	**122,4**	**136,6**	**23,5**	**14,2**	**2,2**	**2,2**
Mécanique	**30,5**	**38,4**	**42,9**	**7,9**	**4,5**	**2,3**	**2,2**
Total, pâte de bois	**129,4**	**160,8**	**179,5**	**31,4**	**18,7**	**2,2**	**2,2**

Source: WRA

Comme le montre le tableau 1-27, les pâtes kraft continueront d'être les pâtes les plus consommées dans la production du papier. La projection de la consommation de la pâte kraft blanchie de feuillus montre que la consommation de cette pâte augmentera plus rapidement que celle des autres qualités de pâte de bois et qu'elle dépassera l'utilisation de la pâte kraft de résineux d'ici l'an 2000.

Les pays d'Amérique latine fourniront une quantité croissante de bois de feuillus provenant des plantations d'eucalyptus. La croissance relativement rapide de cette espèce lui donne un avantage décisif sur les espèces concurrentes. De la pâte de bois peut être obtenue des plantations d'eucalyptus en 6 ou 7 ans alors qu'il faut beaucoup plus longtemps pour les autres espèces de feuillus et de résineux. En plus de présenter l'avantage d'une croissance plus rapide, l'eucalyptus est également devenu une espèce recherchée pour la fabrication du papier à cause de ses qualités techniques. Cette tendance devrait continuer et de nouvelles plantations d'eucalyptus devraient voir le jour dans les pays d'Amérique latine.

L'utilisation des pâtes mécaniques à rendement plus élevé augmentera également. Ces pâtes comprennent les pâtes thermo-mécaniques (PTM) et chimico-thermo-mécaniques (PCTM) qui ont été développées au cours des 10 dernières années et dont la production augmente. Initialement, seules les fibres de résineux étaient utilisées (PTM) mais la commercialisation du procédé de fabrication de la PCTM et l'augmentation de l'intérêt de l'utilisation des fibres de feuillus ont mené à la production de PCTM de bois mixte composé par exemple d'épinette et de tremble. Les régions où les coûts de l'énergie sont faibles et où les ressources en fibre étaient jusqu'à présent considérées comme étant peu désirables ou non économiques (ex.: le tremble) pour la production de pâte constituent aujourd'hui des centres de croissance qui produisent des pâtes de haute qualité, blanchies, à haut rendement (PCTMB). La Scandinavie et l'Amérique du Nord sont les principales régions qui produisent actuellement la majorité des pâtes à haut rendement. Bien que cette technologie puisse être utilisée dans d'autres régions, et notamment en Europe et en Asie, elle consomme des quantités extrêmement grandes d'énergie, ce qui peut empêcher de l'utiliser dans les régions où les coûts de l'énergie sont élevés.

Le tableau 1-28 montre la prévision de la consommation apparente de pâte de bois pour papier par région pour la période comprise entre 1985 et 2000. Il est prévu que l'Amérique du Nord et l'Europe occidentale continueront d'être les plus importants consommateurs de pâte de bois. Des augmentations importantes de cette consommation, reliées aux augmentations prévues de la production de papier et de carton, sont également prévues dans les pays d'Asie et du Pacifique, de l'Amérique latine et des pays à économie centralisée.

Tableau 1-28
Consommation de pâte de bois pour papier
par région
(en millions de tonnes)

	1985	1995	2000	Modification du volume 1985-1995	Modification du volume 1995-2000	Augmentation annuelle moyenne 1985-1995 (%/an)	Augmentation annuelle moyenne 1995-2000 (%/an)
Amérique du Nord	62,6	75,0	80,0	12,4	5,0	1,8	1,3
Europe occidentale	31,9	39,2	44,5	7,3	5,3	2,1	2,6
Amérique latine	4,6	7,4	10,2	2,8	2,8	4,9	6,6
Asie-Pacifique	15,2	20,4	24,2	5,2	3,8	3,0	3,5
Afrique et Moyen-Orient	1,5	2,3	2,6	0,8	0,3	4,4	2,5
Pays à économie centralisée	13,6	16,5	18,0	2,9	1,5	2,0	1,8
Total mondial	**129,4**	**160,8**	**179,5**	**31,4**	**18,7**	**2,2**	**2,2**

Source: WRA

Production de pâte de bois

Le tableau 1-29 illustre les modifications prévues de la production de pâte de bois pour papier par région. L'Amérique du Nord continuera d'être le plus important producteur; toutefois, des augmentations importantes de cette production sont également prévues en Amérique latine, dû à la disponibilité du bois rond industriel peu coûteux provenant des plantations de feuillus du Brésil et de résineux du Chili. D'autres augmentations sont prévues en Europe occidentale (feuillus en Espagne et au Portugal et résineux dans le nord de l'Europe), dans les pays d'Asie et du Pacifique (principalement des plantations en cours de croissance en Océanie) et dans les pays à économie centralisée (principalement des forêts naturelles de l'U.R.S.S.).

Tableau 1-29
Production de pâte de bois pour papier
par région
(en millions de tonnes)

	1985	1995	2000	Modification du volume 1985-1995	Modification du volume 1995-2000	Augmentation annuelle moyenne 1985-1995 (%/an)	Augmentation annuelle moyenne 1995-2000 (%/an)
Amérique du Nord	68,3	82,2	90,6	13,9	8,4	1,9	2,0
Europe occidentale	28,9	35,3	37,8	6,4	2,5	2,0	1,4
Amérique latine	5,8	10,0	14,0	4,2	4,0	5,6	7,0
Asie-Pacifique	12,3	14,8	16,5	2,5	1,7	1,9	2,2
Afrique et Moyen-Orient	2,0	2,2	2,6	0,2	0,4	1,0	3,4
Pays à économie centralisée	13,7	16,2	18,0	2,5	1,8	1,7	2,1
Total mondial	**131,0**	**160,7**	**179,5**	**29,7**	**18,8**	**2,1**	**2,2**

Source: WRA

Autosuffisance régionale

Le tableau 1-30 montre l'estimation des surplus ou des (déficits) par région. Les surplus des producteurs de pâte de bois nord-américains devraient continuer d'augmenter au-delà de1995 à cause de l'augmentation de l'utilisation des feuillus disponibles par des usines existantes agrandies et par la construction de nouvelles usines de pâtes chimico-mécaniques et chimiques.

La position déficitaire de l'Europe occidentale devrait augmenter à la suite d'un mouvement à la hausse de la production du papier dans les pays scandinaves. L'utilisation d'une plus grande proportion de la production domestique de pâtes diminuera les volumes pouvant être vendus à d'autres producteurs de papier de l'Europe occidentale.

Il est prévu que le déficit en pâte de la région de l'Asie et du Pacifique augmentera à cause d'une augmentation relative de la production de papier et de carton.

Tableau 1-30
Pâte de bois pour papier: autosuffisance actuelle et prévue par région
(en millions de tonnes)

	Surplus ou (Déficit) apparent			Modification prévue	
	1985	1995	2000	1985-1995	1995-2000
Amérique du Nord	5,7	7,2	10,6	+1,5	+3,4
Europe occidentale	(3,0)	(3,9)	(6,7)	-0,9	-2,8
Amérique latine	1,2	2,6	3,8	+1,4	+1,2
Asie-Pacifique	(2,9)	(5,6)	(7,7)	-2,7	-2,1
Afrique et Moyen-Orient	0,5	(0,1)	-	-0,6	+0,1
Pays à économie centralisée	0,1	(0,3)	-	-0,4	+0,3

Source: WRA

Produits de bois scié

Aperçu de la situation mondiale

Il est prévu que la consommation mondiale de produits de bois débité augmentera à un taux moyen de 1,4 % par an pendant le reste du 20e siècle comparativement à un taux de 0,5 % par an pendant la période comprise entre 1970 et 1985. Cette augmentation apparemment importante de la consommation est partiellement expliquée par le fait qu'au cours de l'année 1985, prise comme année de base, la consommation de bois débité souffrait encore des répercussions de la récession de 1981-1983 et n'avait pas encore rejoint les sommets précédents enregistrés pendant les années 1979 et 1980. Une reprise significative s'est manifestée en 1985 et 1986. Lorsque la consommation mondiale est considérée pendant toute la période comprise entre 1970 et 2000, le taux apparent d'augmentation devient 1,15 pour cent par an (Figure 1-14).

L'utilisation mondiale des produits de bois de charpente de feuillus augmentera de 2,0 % par an, taux qui excède considérablement la moyenne annuelle de 1,3 % prévue pour les résineux. La majorité des ressources mondiales de feuillus se trouvent dans les pays en voie de développement où devrait être la vitesse de l'expansion économique la plus grande (Figure 1-15). L'Europe occidentale, à l'exclusion de la Scandinavie, constitue une exception puisqu'on y prévoit une forte augmentation de la demande de feuillus. En terme de volumes, toutefois, la demande de produits de bois débité de résineux (70 millions de m^3) devrait être 1,8 fois plus forte que celle des mêmes produits de feuillus (34,0 millions de m^3). Plus de 80 % de la croissance de cette demande de résineux proviendra des pays industrialisés, de la Chine et de l'U.R.S.S., c'est-à-dire de régions où se trouvent la grande majorité des ressources mondiales de résineux. La consommation projetée de produits de bois débité par région est illustrée dans la figure 1-15 et le tableau 1-31.

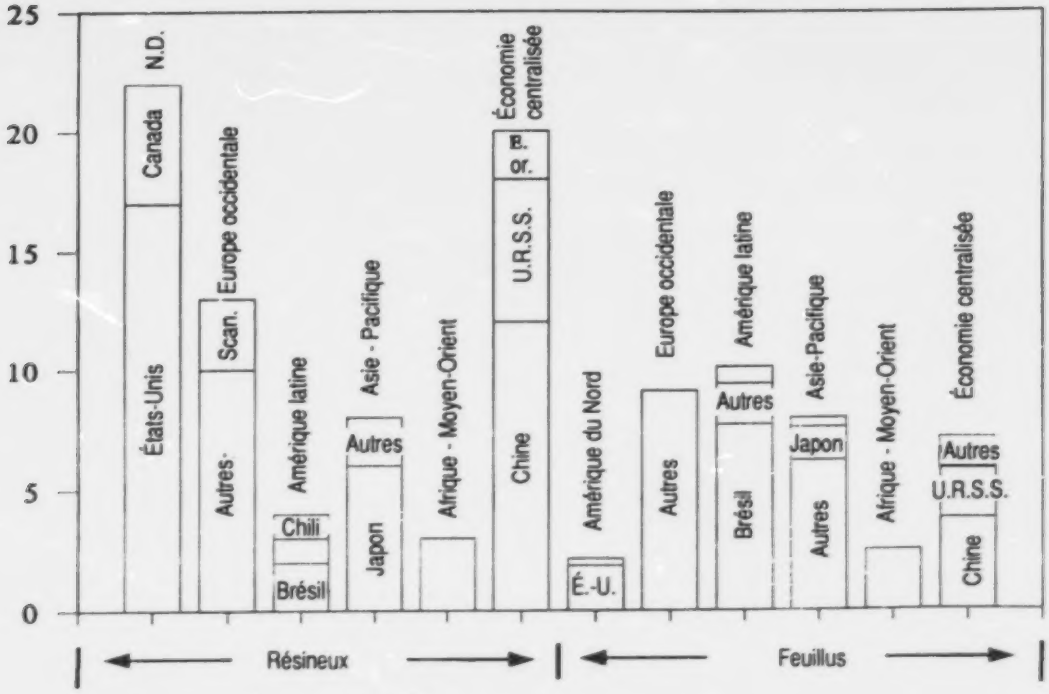
Figure 1-14
Consommation totale historique et prévue
de bois débité

Tableau 1-31
Consommation mondiale actuelle et projetée de bois de charpente
(en millions de mètres cubes)

	1985	2000	Augmentation annuelle %/an
Amérique du Nord	**133**	**157**	**1,1**
Canada	16	21	1,8
États-Unis	117	136	1,0
Europe occidentale	**69**	**91**	**1,9**
Scandinavie	9	11	1,3
Autres pays	60	80	1,9
Amérique latine	**27**	**41**	**2,8**
Brésil	16	26	3,3
Chili	1	3	4,7
Autres pays	10	12	1,2
Asie-Pacifique	**73**	**89**	**1,3**
Japon	34	41	1,3
Océanie dév.	6	7	1,0
Autres pays	33	41	1,5
Afrique et Moyen-Orient	**19**	**23**	**1,3**
Pays à économie centralisée	**141**	**169**	**1,2**
U.R.S.S.	90	98	0,6
Europe orientale	22	25	0,8
Chine	28	44	3,0
Autres, Asie	1	2	4,7
Total	**462**	**570**	**1,4**

Source: FAO, WRA

Figure 1-15
1985 - 2000
Consommation prévue
des produits de bois de charpente par région
(en millions de m^3)



Selon nos prévisions, le Canada restera le plus important exportateur mondial de bois de charpente de résineux et les quantités disponibles pour l'exportation, après avoir satisfait aux besoins intérieurs, augmenteront de 2 millions de mètres cubes par rapport aux quantités de 1985. Cette augmentation est apparemment compensée par la demande additionnelle provenant des États-Unis, mais il est possible que les approvisionnements provenant d'autres régions excédentaires, comme le Chili, puissent être exportés aux États-Unis, ce qui permettra au Canada d'augmenter ses exportations vers d'autres régions déficitaires.

Les régions dont le déficit augmentera le plus sont l'Europe occidentale, la Chine et le Japon. Il n'est pas prévu que la production de bois de charpente puisse augmenter en Scandinavie et, bien que d'importantes augmentations de cette production soient prévues dans d'autres pays de l'Europe occidentale, cette région sera obligée d'augmenter ses importations. Comme le montre le tableau 1-32, les fournisseurs seront vraisemblablement les pays développés de l'Océanie, le Chili de même que l'URSS et l'Europe orientale. De plus, il apparaît clairement que la Chine pourrait constituer un important marché pour le bois de charpente exporté.

Les pays asiatiques autres que le Japon continueront d'être les principaux exportateurs de produits de bois de charpente de feuillus, mais d'ici l'an 2000, l'Amérique latine et les États-Unis seront devenus d'importants exportateurs. Dans le secteur des importations, la modification la plus significative est l'augmentation accrue des déficits projetés pour l'Europe occidentale: les besoins nets y passeront de 3,0 millions de mètres cubes en 1985 à 10 millions de mètres cubes d'ici l'an 2000. De plus, les besoins en importation du Japon augmenteront également. Enfin, les grumes feront l'objet d'une transformation plus poussée dans leur pays d'origine au lieu d'être exportées telles quelles.

Tableau 1-32
Produits de bois de charpente: prévisions de l'autosuffisance
(en millions de mètres cubes)

	Surplus ou (déficit) apparent				Modification prévue 1985-2000	
	1985		2000			
	Rés.	Feu.	Rés.	Feu.	Rés.	Feu.
Amérique du Nord	**7,8**	**(0,2)**	**8**	**3**	**-**	**+3**
Canada	38,0	(0,3)	40	-	+2	-
États-Unis	(30,2)	0,1	(32)	3	-2	+3
Europe occidentale	**(2,0)**	**(3,2)**	**(10)**	**(10)**	**-8**	**-7**
Scandinavie	12,4	(0,2)	11	-	-1	-
Autres pays	(14,4)	(3,0)	(21)	(10)	-7	-7
Amérique latine	**(0,8)**	**0,2**	**2**	**5**	**+3**	**+5**
Brésil	0,1	0,1	(1)	3	-1	+3
Chili	0,7	-	4	-	+3	-
Autres pays	(1,6)	0,1	(1)	2	+1	+2
Asie-Pacifique	**(4,7)**	**3,5**	**(4)**	**3,**	**+1**	**-1**
Japon	(4,1)	(1,1)	(7)	(3)	-3	-2
Océanie dév.	(0,6)	(0,3)	2	(1)	+3	-1
Autres pays	-	4,9	1	7	+1	+2
Afrique et Moyen-Orient	**(6,2)**	**(0,5)**	**(5)**	**(1)**	**+1**	**-**
Pays à économie centralisée	**6,6**	**(0,4)**	**9**	**-**	**+2**	**-**
U.R.S.S.	7,4	(0,1)	12	-	+5	-
Europe orientale	(0,9)	0,2	1	1	+1	+1
Chine	-	(0,5)	(4)	(1)	-4	-1
Autres, Asie	0,1	-	-	-	-	-

Source: FAO, WRA

Bois scié de résineux

Consommation

La perspective générale de la consommation mondiale de bois de charpente de résineux au cours des 15 prochaines années (Figure 1-16) indique une certaine croissance équivalant à 1,2 % par an. Ce taux d'augmentation est un peu plus fort que celui qui a été apparent au cours des quinze dernières années. Les détails pour chaque région sont montrés dans le tableau 1-33. Brièvement exprimée, la justification de ces projections par région est la suivante.

* En Amérique du Nord, la consommation continuera d'augmenter mais seulement à la moitié du taux de la période précédente. Le nombre des habitations mises en chantier sera bien inférieur à celui qui prévaut actuellement mais l'utilisation de ce bois dans l'industrie, la réparation et la rénovation augmenteront.

* Il est prévu qu'en Europe occidentale cette consommation sera forte et dépassera considérablement les faibles quantités consommées au début des années 1980. Les principaux facteurs qui influencent cette augmentation de la consommation par comparaison avec les tendances récentes à sa diminution sont les suivants:

  - le niveau des investissements dans les résidences,
  - la compétitivité technique et économique du bois scié,
  - les modifications des habitudes des consommateurs,
  - la croissance macro-économique ajoutée aux augmentations de la population.

* Au Japon, la consommation augmentera par rapport à celle qui a été observée au cours des 15 dernières années. Les mises en chantier résidentielles seront raisonnablement fortes et, bien que le déclin des habitations classiques à base de bois continuera vraisemblablement, il existe certains facteurs compensateurs qui sont les suivants:

  - l'augmentation de la popularité des logements à ossature et plate-forme,
  - l'augmentation des réparations et rénovations,
  - l'augmentation de l'utilisation du bois de charpente dans la conception machinée des maisons en bois.

* Une certaine croissance est prévue en Corée, mais les autres pays de l'Asie et du Pacifique resteront des consommateurs relativement peu importants de bois de charpente de résineux.

Figure 1-16
Consommation mondiale historique et prévue
de bois de charpente de résineux
(en milliers de m^3)

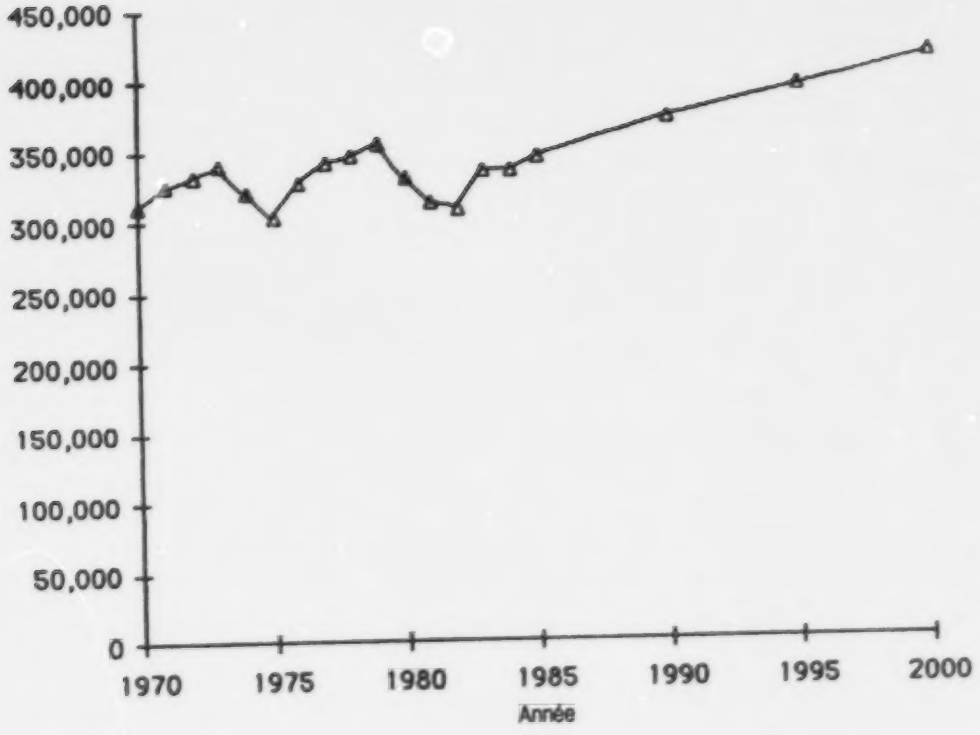


Tableau 1-33
Consommation prévue de bois de charpente de résineux
(en millions de mètres cubes)

	1995	2000	Augmentation annuelle (%/an)	Modification du volume
Amérique du Nord	**137**	**139**	**1,1**	**22**
Canada	18	19	1,8	5
États-Unis	119	120	1,0	17
Europe occidentale	**64**	**67**	**1,4**	**13**
Scandinavie	11	11	1,7	3
Autres pays	53	56	1,3	10
Amérique latine	**15**	**17**	**1,8**	**4**
Brésil	8	10	2,0	2
Chili	2	2	3,5	1
Autres pays	5	5	0,9	1
Asie-Pacifique	**42**	**44**	**1,3**	**8**
Japon	33	34	1,3	6
Océanie dév.	4	4	0,2	-
Autres pays	5	6	2,1	2
Afrique et Moyen-Orient	**13**	**14**	**1,1**	**3**
Pays à économie centralisée	**122**	**132**	**1,1**	**20**
U.R.S.S.	80	84	0,5	6
Europe orientale	17	18	0,7	2
Chine	24	29	3,5	12
Autres, Asie	1	1	3,5	-
Total mondial	**393**	**413**	**1,2**	**69**

Source: WRA

* La consommation de l'Amérique latine continuera d'augmenter mais la plus grande partie de cette augmentation s'effectuera dans des régions de production comme le Brésil et le Chili. Dans les autres régions, la consommation par tête restera faible parce qu'on y utilisera encore les méthodes classiques de construction.

* La consommation en Afrique et au Moyen-Orient dépend en grande partie des prix du pétrole. On suppose que ceux-ci remonteront au cours des années 1990 et qu'une certaine augmentation de la consommation de bois de charpente s'ensuivra.

* Ces dernières années, l'U.R.S.S. a consommé des quantités décroissantes de bois de charpente de résineux. Celui-ci a été en partie remplacé par des panneaux. On croit que ce remplacement s'est aujourd'hui effectué en grande partie et une petite augmentation de la consommation de bois de charpente de résineux peut être prévue. Pour l'année 1987, les évaluations les plus récentes faites par des fonctionnaires de l'U.R.S.S. indiquent déjà une reprise importante de cette consommation par rapport aux consommations de 1984 et 1985.

* Les projections de la demande de l'Europe orientale faites par la FAO et Chase Econometrics ont indiqué un important potentiel de croissance. On croit toutefois que les prévisions plus modestes faites par European Timber Trends dans son quatrième rapport sont plus vraisemblables.

* Le potentiel de consommation du bois débité de résineux de la Chine est considérable. Nos prévisions sont prudentes par rapport à ce qui pourrait se passer si les politiques officielles étaient modifiées.

Production

Pour répondre aux projections de la demande faites précédemment, la production devrait augmenter dans toutes les principales régions productrices de résineux. Les principaux aspects de ces prévisions sont les suivants:

* En Amérique du Nord, l'offre augmentera un peu plus que la demande, ce qui fera augmenter les quantités disponibles pour l'exportation.

* La production de bois de charpente de résineux augmentera considérablement dans des pays comme la France et l'Allemagne mais, dans l'ensemble, cette augmentation sera inférieure à celle de la demande.

* La production de bois de charpente de résineux augmentera considérablement au Chili, mais il n'est pas prévu que le Brésil augmente sa production à la même vitesse.

* Au Japon, la production domestique augmentera; elle portera de plus en plus sur du bois débité local et non sur des importations de grumes. Il est vraisemblable que la structure de l'industrie de la scierie se modifiera et que les usines actuelles seront remplacées par des usines moins nombreuses mais plus importantes et plus efficaces.

- En Nouvelle-Zélande, la production de bois de charpente de résineux augmentera significativement au cours de la période étudiée, parallèlement à certaines augmentations en Australie.

- En U.R.S.S., la production augmentera considérablement pour faire face à l'augmentation de la demande intérieure et continuer les exportations visant à se procurer des devises fortes.

- La modernisation de l'industrie chinoise de la scierie pourrait avoir pour résultat une très forte augmentation de la production, à condition que ce pays puisse se procurer les grumes nécessaires.

Le tableau 1-34 indique les productions prévues par région.

Tableau 1-34
Production de bois de charpente de résineux
(en millions de mètre cubes)

	1985	1995	2000
Amérique du Nord	**124,9**	**147**	**147**
Canada	52,5	59	59
États-Unis	72,4	88	88
Europe occidentale	**52,3**	**55**	**57**
Scandinavie	20,9	22	22
Autres pays	31,4	33	35
Amérique latine	**12,2**	**16**	**19**
Brésil	7,5	8	9
Chili	1,9	4	6
Autres pays	2,8	4	4
Asie-Pacifique	**31,6**	**37**	**40**
Japon	23,9	26	27
Océanie dév.	3,3	5	6
Autres pays	4,4	6	7
Afrique et Moyen-Orient	**5,6**	**8**	**9**
Pays à économie centralisée	**118,4**	**130**	**141**
U.R.S.S.	84,9	91	96
Europe orientale	15,4	18	19
Chine	17,4	20	25
Autres, Asie	0,7	1	1
Total mondial	**345,0**	**393**	**413**

Source: WRA

Projections de la production de bois scié de feuillus

Consommation

À 1,1 % par an, la consommation de bois de charpente de feuillus a augmenté relativement lentement au cours des 15 dernières années. On croit qu'il est vraisemblable que ce taux doublera presque pour atteindre 2,0 % au cours des 15 prochaines années (Figure 1-17 et Tableau 1-35). Cette estimation est fondée sur les concepts généraux suivants.

* L'augmentation de la récolte de feuillus pour fabriquer de la pâte aux États-Unis fera augmenter les volumes disponibles de bois scié. De plus, l'utilisation de nouvelles technologies de transformation permettra de fournir aux consommateurs des produits conçus pour répondre à leurs exigences.

* Il est prévu qu'en Europe la consommation de feuillus reprendra fortement.

* En Amérique latine, cette consommation augmentera parce que ces pays mettront davantage l'accent sur le développement d'une industrie secondaire et que leur économie s'améliorera.

* Il est également prévu une augmentation importante de la production dans les pays d'Asie et du Pacifique à mesure qu'ils augmenteront leur capacité dans le secteur industriel secondaire.

* La consommation de bois de charpente de feuillus augmentera au Moyen-Orient lorsque l'industrie pétrolière connaîtra une reprise.

* En Chine, la demande augmentera.

Figure 1-17
Consommation mondiale historique et prévue
de bois de charpente de feuillus
(en milliers de m3)

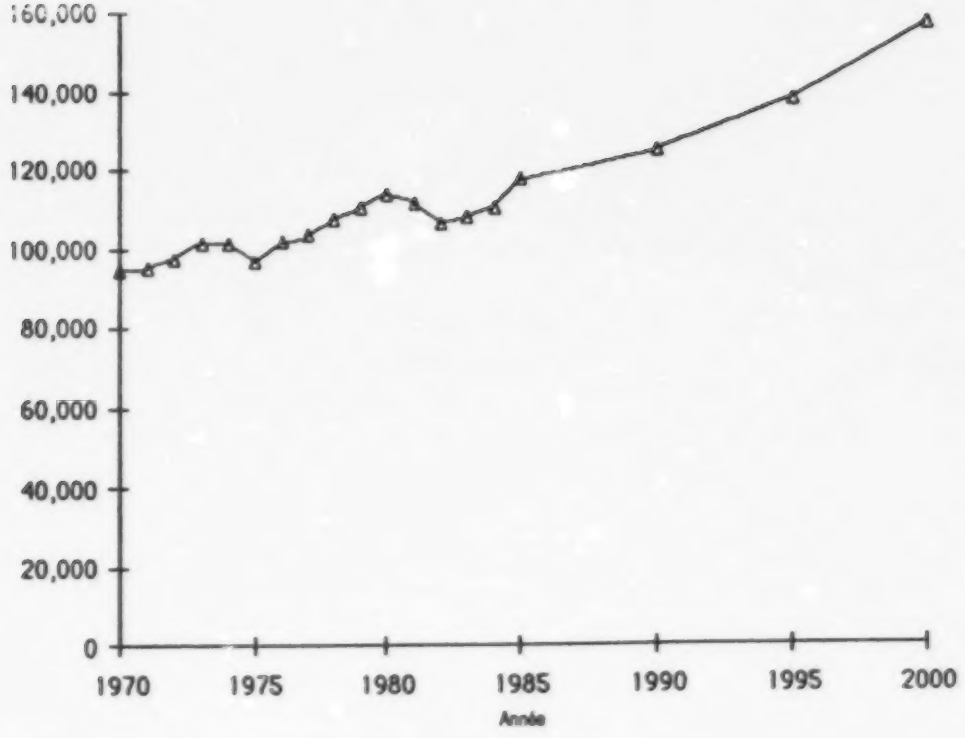


Tableau 1-35
Consommation de bois de charpente de feuillus
(en millions de mètres cubes)

	1985	1995	2000	Augmentation annuelle (%/an)	Modification du volume
Amérique du Nord	**15,8**	**17,0**	**18,0**	**0,9**	**2,2**
Canada	1,7	2,0	2,0	1,1	0,3
États-Unis	14,1	15,0	16,0	0,8	1.9
Europe occidentale	**14,9**	**20,0**	**24,0**	**3,2**	**9,1**
Scandinavie	0,4	0,4	0,4	0,0	0,0
Autres pays	14,5	19,6	23,6	3,3	9,1
Amérique latine	**13,9**	**19,0**	**24,0**	**3,7**	**10,1**
Brésil	8,3	13,0	16,0	4,5	7,7
Chili	0,3	0,5	1,0	8,4	0,7
Autres pays	5,3	5,5	7,0	1,9	1,7
Asie-Pacifique	**36,5**	**40,0**	**44,5**	**1,3**	**8,0**
Japon	5,6	6,4	7,0	1,5	1,4
Océanie dév.	2,1	2,1	2,5	1,2	0,4
Autres pays	28,8	31,5	35,0	1,3	6,2
Afrique et Moyen-Orient	**7,0**	**8,5**	**9,5**	**2,1**	**2,5**
Pays à économie centralisée	**29,4**	**32,5**	**37,0**	**1,5**	**7,6**
U.R.S.S.	12,2	13,0	14,0	0,9	1,8
Europe orientale	6,0	6,5	7,0	1,0	1,0
Chine	10,8	12,3	15,0	2,2	4,2
Autres, Asie	0,4	0,7	1,0	6,3	0,6
Total mondial	**117,5**	**137,0**	**157,0**	**2,0**	**39,5**

Source: WRA

Production

L'Amérique latine sera la principale région dont la production de bois de charpente de feuillus augmentera. Cette augmentation représentera plus du tiers de celle prévue pour le monde entier. Le tableau 1-36 montre ces projections par région.

Quoiqu'en Europe occidentale l'augmentation de la production soit bien inférieure à celle de la consommation projetée, elle est néanmoins plus forte qu'on n'aurait pu le prévoir en se fondant sur la disponibilité de la matière première. On croit toutefois que cette reprise de la demande aura pour résultat l'utilisation accrue des feuillus et peut-être d'espèces et de qualités qui avaient précédemment été considérées comme n'étant pas économiques.

Il faut également indiquer que dans des pays comme l'Indonésie et la Malaisie les augmentations de cette production ne peuvent être fondées sur des espèces classiques. Des bois débités moins connus et peut-être une certaine partie du bois de plantation destiné à la pâte vont prendre une plus grande importance.

En Afrique, on suppose qu'une tendance semblable se manifestera. De plus, il est vraisemblable que les exportations de grumes de qualité pour bois scié diminueront et que la production de bois de charpente augmentera de façon inversement proportionnelle. Ces augmentations ne devraient pas être importantes parce que cette ressource est limitée.

En Amérique du Nord, la production des produits de bois de charpente augmentera un peu et sera fondée sur des feuillus dont la valeur est faible comme le tremble et d'autres espèces de peuplier. On pense toutefois que cette augmentation sera relativement faible étant donné l'échelle des quantités considérées (c'est-à-dire au million de m^3 près) et sera limitée à de petites usines qui produisent des produits spéciaux de différents types.

Tableau 1-36
Production de bois de charpente de feuillus
(en millions de mètres cubes)

	1985	1995	2000	Modification annuelle (%/an)	Augmentation du volume
Amérique du Nord	**15,6**	**19,5**	**20,5**	**1,8**	**4,9**
Canada	1,4	1,5	1,5	0,5	0,1
États-Unis	14,2	18,0	19,0	2,0	4,8
Europe occidentale	**11,7**	**12,8**	**14,4**	**1,4**	**2,7**
Scandinavie	0,2	0,3	0,4	4,7	0,2
Autres pays	11,5	12,5	14,0	1,3	2,5
Amérique latine	**14,1**	**22,0**	**29,0**	**4,0**	**14,9**
Brésil	8,4	14,0	19,0	5,6	10,6
Chili	0,3	1,0	1,0	8,4	0,7
Autres pays	5,4	7,0	9,0	3,5	3,6
Asie-Pacifique	**40,0**	**44,0**	**48,0**	**1,2**	**8,0**
Japon	4,5	4,0	4,0	-0,8	-0.5
Océanie dév.	1,8	2,0	2,0	0,7	0,2
Autres pays	33,7	38,0	42,0	1,5	8,3
Afrique et Moyen-Orient	**6,5**	**7,5**	**8,5**	**1,8**	**2,0**
Pays à économie centralisée	**29,0**	**32,2**	**36,6**	**1,6**	**7,6**
U.R.S.S.	12,1	13,0	14,0	1,0	1,9
Europe orientale	6,2	6,5	7,6	1,4	1,4
Chine	10,3	12,0	14,0	2,1	3,7
Autres, Asie	0,4	0,7	1,0	6,3	0,6
Total mondial	**116,9**	**138,0**	**157,0**	**2,0**	**40,1**

Source: WRA

Panneaux à base de bois

Consommation

Il est prévu que la consommation mondiale de panneaux augmentera, mais moins rapidement qu'au cours des 15 dernières années (Figure 1-18). Le tableau 1-37 montre les projections par région qui sont justifiées par les principales raisons suivantes:

* Les répercussions du remplacement du bois débité par de nouveaux produits diminueront parce qu'une grande partie de ce remplacement a déjà été effectuée.

* L'augmentation de la consommation de nouveaux produits comme les panneaux de fibre moyennement dense, les panneaux de fibres orientées et d'autres formes de panneaux reconstitués sera très importante.

* En Amérique du Nord, la demande continuera d'augmenter mais à un taux inférieur à 1 % par an.

* En Europe occidentale, il est prévu que la demande sera forte mais que son augmentation sera bien inférieure à l'augmentation rapide des années 1970.

* Au Japon, la demande a été plutôt stagnante à cause du déclin de l'industrie japonaise du contreplaqué. La disponibilité d'approvisionnements économiques en Asie du sud-est et l'augmentation importante de la consommation de panneaux reconstitués devraient faire augmenter la consommation des panneaux à base de bois.

* L'augmentation de la disponibilité des panneaux locaux en Asie du sud-est fera augmenter la consommation de ce pays.

* En U.R.S.S. et en Europe orientale, la consommation augmentera considérablement. Dans ces régions, la consommation par personne est bien inférieure à celle de l'Europe occidentale.

Figure 1-18
Consommation mondiale historique et prévue
de panneaux à base de bois
(en milliers de m3)

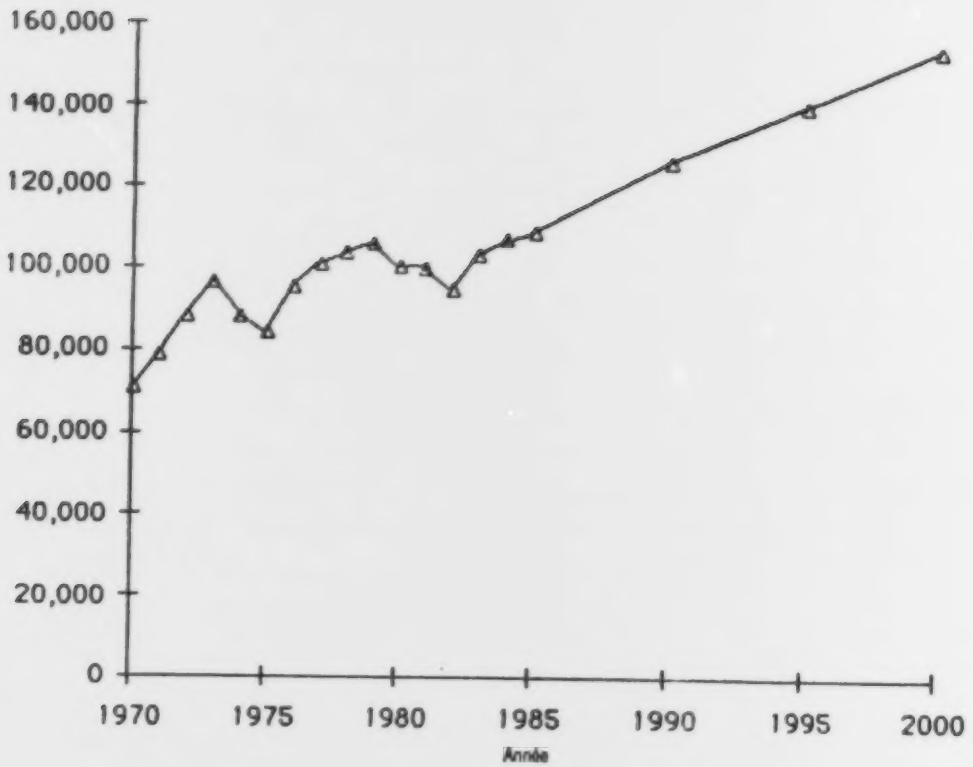


Tableau 1-37
Consommation mondiale de panneaux à base de bois
(en millions de mètres cubes)

	1985	1995	2000	Augmentation annuelle (%/an)	Modification du volume
Amérique du Nord	**37,6**	**41,0**	**42,0**	**0,7**	**4,4**
Canada	4,1	5,0	5,0	1,3	0,9
États-Unis	33,5	36,0	37,0	0,7	3,5
Europe occidentale	**26,6**	**33,0**	**37,0**	**2,2**	**10,4**
Scandinavie	2,4	3,0	4,0	3,5	1,6
Autres pays	24,2	30,0	33,0	2,1	8,8
Amérique latine	**4,4**	**8,0**	**11,0**	**6,3**	**6,6**
Brésil	2,1	4,0	5,0	6,0	2,9
Chili	0,1	1,0	2,0	22,1	1,9
Autres pays	2,2	3,0	4,0	4,1	1,8
Asie-Pacifique	**13,3**	**21,0**	**22,0**	**3,4**	**8,7**
Japon	7,6	11,0	12,0	3,0	4,4
Océanie dév.	1,3	2,0	2,0	2,9	0,7
Autres pays	4,4	8,0	8,0	4,1	3,6
Afrique et Moyen-Orient	**4,3**	**5,0**	**6,0**	**2,2**	**1,7**
Pays à économie centralisée	**22,4**	**32,0**	**36,0**	**3,2**	**13,6**
U.R.S.S.	12,1	16,0	17,0	2,3	4,9
Europe orientale	7,5	13,0	15,0	4,7	7,5
Chine	2,8	3,0	4,0	2,4	1,2
Autres, Asie	n.s.	n.s.	n.s.	-	-
Total mondial	**108,6**	**140,0**	**154,0**	**2,4**	**34,4**

Source: FAO, WRA

n.s. = non significatif (moins de 0,5 %)

Production

Une grande partie de l'augmentation de la production de panneaux devrait s'effectuer dans les pays en voie de développement et les pays à économie centralisée. La dominance de l'industrie nord-américaine diminuera de sorte que si en 1985 elle produisait environ un tiers de la production mondiale, en 2000 cette proportion ne sera plus que d'un quart.

Il est vraisemblable que la production augmentera de façon significative en Europe occidentale. L'augmentation de la demande et l'utilisation de technologies nouvelles qui permettront d'utiliser la fibre peu coûteuse entraîneront des augmentations de la production, inférieures toutefois à celles de la demande. Le déficit du commerce des panneaux à base de bois augmentera dans cette région.

Il est possible qu'il y ait une augmentation importante de la production de panneaux composites à base de fibre de bois et de ciment ou de stériles de mine comme liant. Les technologies de fabrication de ces produits s'améliorent et peuvent être particulièrement attrayantes pour certains pays les moins développés dans lesquels la demande d'abris peu coûteux est forte.

Les principaux produits dont la production augmentera seront les panneaux reconstitués. En Amérique du Nord, il est vraisemblable que ces panneaux, comme les panneaux de copeaux et les panneaux de fibre orientée, seront utilisés principalement dans les charpentes alors que dans d'autres régions comme le Japon la production d'autres panneaux comme les panneaux de particules et les panneaux de fibre moyennement dense prédominera.

Tableau 1-38
Production mondiale de panneaux à base de bois
(en millions de mètres cubes)

	1985	1995	2000	Augmentation annuelle (%/an)	Modification du volume
Amérique du Nord	**36,4**	**42,0**	**43,0**	**1,2**	**6,6**
Canada	5,6	7,0	7,0	1,5	1,4
États-Unis	30,8	35,0	36,0	1,0	5,2
Europe occidentale	**23,8**	**29,0**	**32,0**	**2,0**	**8,2**
Scandinavie	3,4	5,0	6,0	3,9	2,6
Autres pays	20,4	24,0	26,0	1,6	5,6
Amérique latine	**4,7**	**8,0**	**11,0**	**5,8**	**6,3**
Brésil	2,5	5,0	16,0	6,0	3,5
Chili	0,2	1,0	2,0	16,6	1,8
Autres pays	2,0	2,0	3,0	2,7	1,0
Asie-Pacifique	**17,9**	**24,0**	**27,0**	**2,8**	**9,1**
Japon	7,1	7,0	8,0	0,8	0,9
Océanie dév.	1,3	3,0	3,0	5,7	1,7
Autres pays	9,5	14,0	16,0	3,5	6,5
Afrique et Moyen-Orient	**2,9**	**4,0**	**5,0**	**3,7**	**2,1**
Pays à économie centralisée	**23,1**	**33,0**	**36,0**	**3,0**	**12,9**
U.R.S.S.	12,9	19,0	20,0	3,0	7,1
Europe orientale	7,4	11,0	12,0	3,3	4,6
Chine	2,8	3,0	4,0	2,4	1,2
Autres, Asie	n.s.	n.s.	n.s.	-	n.s.
Total mondial	**108,8**	**140,0**	**154,0**	**2,3**	**34,2**

Source: FAO, WRA

n.s. = non significatif (moins de 0,5 %)

Conclusions

- La grande majorité des panneaux consommés proviendront de la région qui les produit.

- La dominance écrasante de la région de l'Amérique du Nord qui produit actuellement près du tiers de la production mondiale de produits du bois diminuera progressivement au cours des 15 prochaines années.

- Il est prévu que la production de l'Amérique latine aura plus que doublée en 2000, mais que cette augmentation sera plus que compensée par des augmentations de la demande régionale.

- Dans des pays comme l'Indonésie et la Malaisie, la production augmentera aussi considérablement à mesure qu'une plus grande proportion du bois de charpente sera traitée localement. Il est également prévu que la consommation y augmentera moins rapidement et que les exportations augmenteront pour cette raison.

- Bien que le commerce net de la région de l'Amérique du Nord reste relativement constant, il y aura une certaine augmentation des expéditions du Canada vers les États-Unis et d'autres marchés et les besoins en importations nettes des États-Unis diminueront.

- En Europe occidentale, il y aura une augmentation importante du déficit net de chaque produit de panneaux à base de bois considéré. On ne croit pas que, dans cette région, l'augmentation de la demande puisse être satisfaite par la production domestique, même si des augmentations significatives de cette production sont prévues.

- Le changement technologique est l'un des principaux facteurs causaux des augmentations projetées de la demande dans les pays industrialisés comme ceux de l'Europe occidentale. On a pris comme hypothèse que les technologies de production et de consommation évolueront de sorte que les produits de bois pourront éviter d'être continuellement remplacés par des produits de substitution et pourront même trouver de nouveaux marchés.

Le tableau 1-39 montre les données régionales de l'autosuffisance pour les produits de panneaux à base de bois en 1985 et une projection jusqu'en 2000. Ce tableau permet de conclure que les pays du sud-est de l'Asie conserveront leur rôle de principale source mondiale d'exportation de produits de panneaux et que les pays non scandinaves de l'Europe occidentale continueront à être les principaux importateurs de ces produits.

Tableau 1-39
Panneaux à base de bois : autosuffisance apparente
(en millions de mètres cubes)

	Surplus ou (déficit) apparent		Modification prévue
	1985	2000	1985-2000
Amérique du Nord	**(1,2)**	**1,0**	**+2,2**
Canada	1,5	2,0	+0,5
États-Unis	(2,7)	(1,0)	+1,7
Europe occidentale	**(2,8)**	**(5,0)**	**-2,2**
Scandinavie	1,0	2,0	+1,0
Autres pays	(3,8)	(7,0)	-3,2
Amérique latine	**0,3**	**n.s.**	**-0,3**
Brésil	0,4	1,0	+0,6
Chili	0,1	n.s.	-0,1
Autres pays	(0,2)	(1,0)	-0,8
Asie-Pacifique	**4,6**	**5,0**	**+0,4**
Japon	(0,5)	(4,0)	-3,5
Océanie dév.	n.s.	1,0	+1,0
Autres pays	5,1	8,0	+2,9
Afrique et Moyen-Orient	**(1,4)**	**(1,0)**	**+0,4**
Pays à économie centralisée	**0,7**	**n.s.**	**-0,7**
U.R.S.S.	0,7	n.s.	-0,7
Europe orientale	(0,1)	(3,0)	-2,9
Chine	n.s.	(1,0)	n.s.
Autres, Asie	n.s.	n.s.	n.s.

Source: FAO, WRA

n.s. = non significatif (moins de 0,5)

2
CONSIDÉRATIONS IMPORTANTES

Offre de bois rond industriel

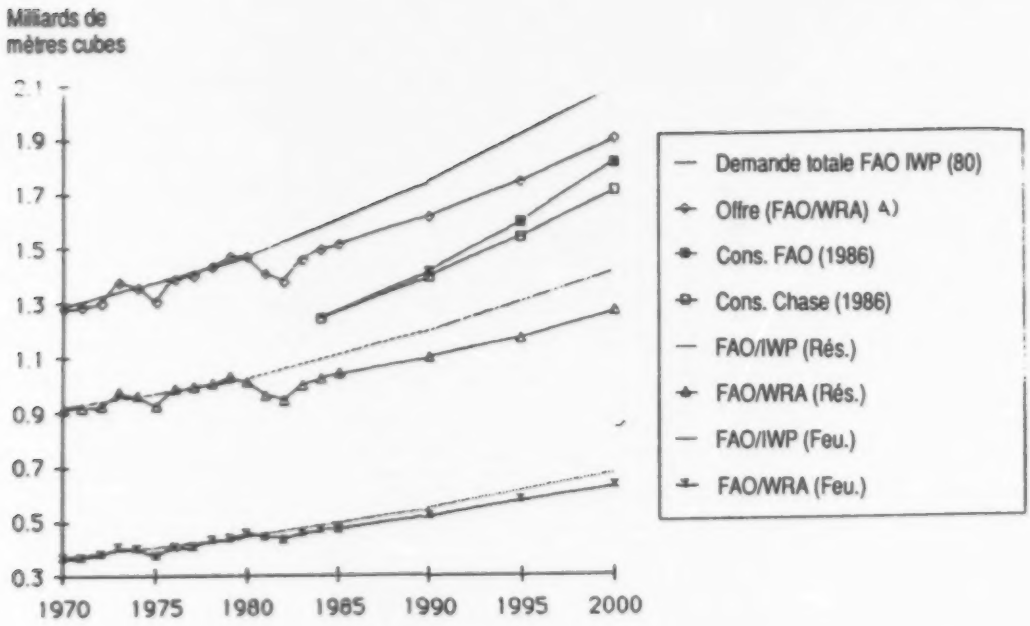
Entre 1970 et 1985, la production mondiale de bois rond industriel a augmenté de 233 millions de mètres cubes, soit de 18 %. Bien que le taux moyen annuel de cette augmentation ait été d'un bon pour cent, la production et la consommation réelles ont été bien inférieures à l'augmentation moyenne de 1,4 % par an projetée dans l'étude exhaustive du secteur forestier mondial portant sur les années 1978 à 1981 faite par un groupe de travail composé de représentants de l'industrie provenant de différents pays sous l'égide de la UNFAO.[1] Au cours de la période comprise entre 1970 et 1984, il y a eu deux importants ralentissements de l'économie dont les creux ont été situés en 1975 et 1982. Or, il faut rappeler que la production et la consommation des produits forestiers sont très sensibles aux modifications de l'activité économique (se reporter à la figure 2-1). Après la récession de 1975, la production a repris jusqu'à atteindre la tendance prévue par le groupe de travail mais, après le ralentissement de 1981-1983, la vigueur de cette reprise ne s'est pas répétée. Cette récession a été beaucoup plus grave et perturbatrice qu'on ne l'avait prévu et ses répercussions ont été beaucoup plus grandes. Les conséquences des niveaux futurs de la demande de produits forestiers, de l'évolution des proportions des produits et des prix ont été étudiées auparavant. Certains des aspects les plus discrets de l'évolution de l'offre de fibre qui s'est produite au cours de la période comprise entre 1970 et 1984 sont indiqués ci-dessous. Les données sont indiquées dans le tableau 2-1.

L'Amérique du Nord a continué de dominer la production mondiale de bois industriel en quantité absolue et en augmentation de l'offre entre 1970 et 1985. Le Canada a été le pays du monde dans lequel l'offre de résineux a le plus augmenté mais, à cause d'une récolte de bois feuillus beaucoup plus considérable, l'augmentation en Chine (y compris Taiwan) a été en général plus forte. Les États-Unis ont déclaré la troisième plus importante augmentation et, dans le reste du monde industrialisé, la production de résineux a soit décliné (Japon et Scandinavie), soit augmenté modestement (autres pays de l'Europe occidentale et pays développés de l'Océanie).

---

[1] World Forest Products, Demand and Supply 1990 and 2000 (UNFAO, Rome 1982) prepared by the Industry Working Party of the FAO Advisory Committee of Experts on Pulp and Paper.

Figure 2-1
Production mondiale
de bois rond industriel



L'augmentation de la production dans les pays en voie de développement du sud-est asiatique, et notamment en Indonésie, en Malaisie et, dans une moindre mesure, en Inde, a représenté presque 32 % de la nouvelle offre mondiale de feuillus. Parce que l'exploitation des forêts naturelles de feuillus tropicaux a été hâtive et rapide, la plupart de ces augmentations avaient été réalisées au milieu des années 1970 (Indonésie et Malaisie) et, depuis cette époque, les augmentations ont été relativement modestes.

Tableau 2-1
Augmentation historique
et production actuelle de bois rond industriel
(en millions de mètres cubes)

	Production 1970			Production 1985			Augmentation			Taux apparent d'augmentation 1970-1985		
	Rés.	Feu.	Total	Rés.	Feu.	Total	Rés.	Feu.	Total	Rés.	Feu.	Total
										(%/an)		
Amérique du Nord	**354**	**78**	**432**	**428**	**93**	**521**	**74**	**15**	**89**	**1,0**	**1,0**	**1,0**
Canada	109	8	117	155	10	165	46	2	48	2,0	0,4	1,9
États-Unis	245	70	315	273	83	356	28	13	41	0,5	1,1	0,6
Europe occidentale	**155**	**53**	**208**	**165**	**54**	**219**	**10**	**1**	**11**	**0,3**	**0,3**	**0,3**
Scandinavie	90	11	101	85	12	97	(5)	1	(4)	-0,6	0,5	-0,4
Autres pays	65	42	107	80	42	122	15	n.s.	15	1,2	0,2	0,8
Amérique latine	**22**	**27**	**49**	**42**	**53**	**95**	**20**	**26**	**46**	**5,5**	**5,6**	**5,5**
Brésil	11	13	24	24	35	59	13	22	35	7,2	9,4	8,4
Chili	4	1	5	8	1	9	4	n.s.	4	7,2	-2,7	5,4
Autres pays	7	13	20	10	17	27	3	4	7	1,4	1,7	1,6
Asie-Pacifique	**40**	**95**	**135**	**41**	**123**	**164**	**1**	**28**	**19**	**0,2**	**1,4**	**1,1**
Japon	27	19	46	21	12	33	(6)	(7)	(13)	-1,7	-3,8	-2,5
Océanie dév.	10	9	19	14	11	25	4	2	6	2,2	1,3	1,8
Autres pays	3	67	70	6	100	106	3	33	36	3,7	2,3	2,4
Afrique et Moyen Orient	**10**	**40**	**50**	**14**	**51**	**65**	**4**	**11**	**15**	**1,8**	**1,8**	**1,8**
Pays à économie centralisée	**330**	**74**	**404**	**350**	**97**	**447**	**20**	**23**	**43**	**0,2**	**1,7**	**0,5**
U.R.S.S.	264	34	298	244	31	175	(20)	(3)	(23)	-0,8	-0,9	-0,8
Europe orientale	39	21	60	47	27	74	8	6	14	1,5	1,5	1,5
Chine	26	16	42	58	35	93	32	19	51	5,6	5,2	5,5
Autres, Asie	1	3	4	1	4	5	n.s.	1	1	0,9	2,6	2,2
Total mondial	**911**	**367**	**1 278**	**1 040**	**471**	**1 511**	**129**	**104**	**233**	**0,7**	**1,7**	**1,0**
Pourcentages	**71**	**28**	**100**	**69**	**31**	**100**	**55**	**45**	**100**			

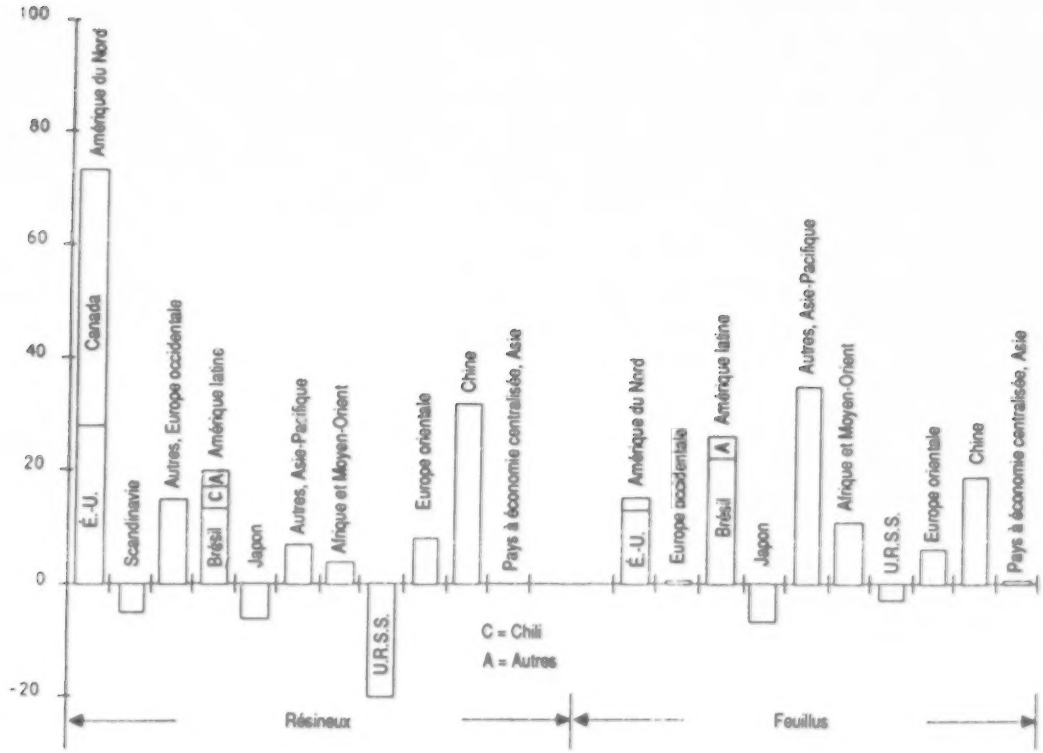
( ) - diminution
n.s. - non significatif (moins de 0,5 million de m^3)

Rés. - résineux
Feu. - feuillus

Source: FAO, WRA

Dans le cas de l'Amérique latine, l'offre additionnelle est surtout venue du Brésil (feuillus et résineux) et du Chili (résineux) et la production continue d'y augmenter. Par contre, l'augmentation de la production de tous les pays d'Afrique et du Moyen-Orient (y compris la Turquie) équivaut à moins de 45 % de celle déclarée par le Brésil seul (se reporter à la figure 2-2).

Figure 2-2
Augmentation de l'offre de bois rond industriel
par région entre 1970 et 1985
(en millions de m3)



Dans les pays à économie centralisée, la diminution de la production de l'U.R.S.S. a plus que compensé les augmentations déclarées par le bloc des pays de l'Europe orientale. Bien que les données de la FAO pour la Chine puissent sous-évaluer d'environ 50 % la production réelle de bois rond industriel de ce pays, l'augmentation apparente de 51 millions de mètres cubes pendant la période comprise entre 1970 et 1984 est probablement proche de l'augmentation qui a été réalisée.[1] En dépit de cette augmentation, la Chine continue de souffrir d'un important déficit en bois rond et il a été indiqué[2] que la consommation par personne et par unité de PIB a diminué de 50 % depuis 1970.

1 Ministère des Forêts, République populaire de Chine

2 Op. Cit.

Malgré que l'offre de fibre locale soit stable ou diminue, les industries forestières du Japon, qui est le plus important importateur mondial de bois rond industriel, et de l'Europe occidentale ont continué d'augmenter de façon significative la valeur réelle en dollars constants de la production de leur secteur forestier. Les industries forestières de ces régions se sont de plus en plus intégrées et, bien que cela ait fait diminuer leur production de produits de base, se sont concentrées sur la fabrication de produits à plus forte valeur ajoutée dans une plus grande mesure que leurs homologues nord-américains. Ceci est particulièrement vrai des industries forestières canadiennes où les investissements ont tendu à être orientés par la disponibilité de la fibre plutôt que par les possibilités du marché.

L'étude de la documentation publiée par différentes sources nationales et étrangères indique qu'en l'an 2000 l'offre de bois rond industriel provenant des forêts naturelles et des plantations serait vraisemblablement de l'ordre de 1,9 milliard de mètres cubes. En se fondant sur ce chiffre, entre 1985 et 2000 les augmentations de la production seraient en moyenne de 1,5 % par an contre 1,0 % pendant la période comprise entre 1970 et 1985. Les scénarios de la demande préparés par Chase Econometrics et la FAO semblent indiquer qu'en l'an 2000 les besoins en bois rond industriel seront respectivement de 1,7 à 1,8 milliard de mètres cubes.

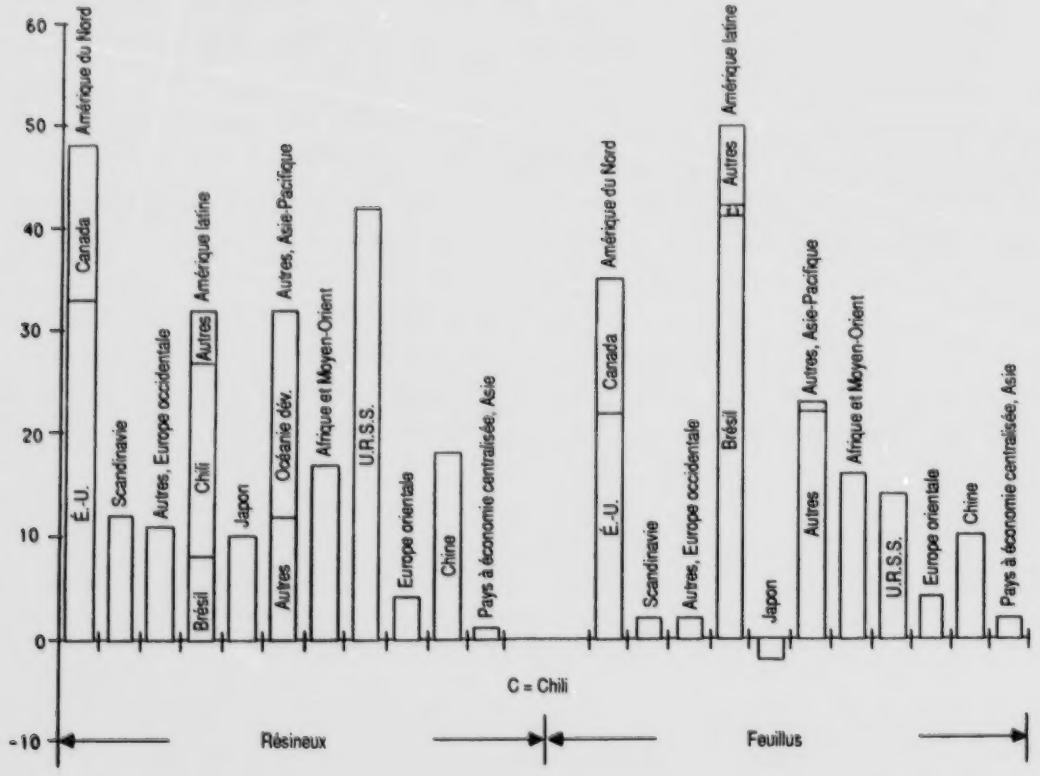
Toutefois, l'estimation de la consommation de l'année de base 1984 utilisée par ces deux groupes est de 250 millions de mètres cubes (c'est-à-dire 16,6 %) inférieure à la meilleure estimation faite par WRA de la production réelle de l'année en question. La quantité manquante peut être grossièrement comparée à celle que la FAO classifie comme étant celle des "autres bois ronds industriels" et comprend tout le bois débité à l'exclusion du bois de chauffage et du bois combustible qui n'a pas été inclus dans la catégorie des grumes de sciage, grumes de placage ou bois à pâte. On sait toutefois que les autres bois ronds industriels contiennent d'importants volumes de grumes de sciage, etc. qui ont été mal classées par des pays qui font des déclarations à la FAO.[1] Par conséquent, n'utiliser que le volume déclaré comme grumes de sciage, grumes de placage et bois à pâte comme le font Chase Econometrics et la FAO revient à sous-estimer considérablement la consommation de bois rond des industries de production de grumes de sciage, de panneaux et de pâte.

Le taux de changement déterminé dans le scénario de Chase Econometrics a été utilisé comme guide pour déterminer la tendance prévue de l'offre de bois rond entre les années 1985 et 2000 faite par Woodbridge, Reed (WRA). La projection établie en 1980 par la FAO et le groupe de travail de l'industrie pour la demande de bois débité a été incluse dans la figure 2-1 pour servir de référence supplémentaire. Cette projection est considérablement plus optimiste que celle de WRA.

1 En U.R.S.S. par exemple, la Commission économique pour l'Europe a estimé qu'environ 65 millions de m3 de grumes classifiées comme "autres bois industriels" sont en réalité constituées par des grumes de sciage et de placage.

Le tableau 2-2 et la figure 2-3 indiquent qu'il y aura vraisemblablement d'importants changements dans l'offre de bois rond industriel pendant les années 1990. L'Amérique du Nord ne dominera plus au chapitre de l'augmentation de l'offre de résineux comme elle l'a fait au cours des 15 dernières années. Le Chili, les pays développés de l'Océanie, et en particulier la Nouvelle-Zélande, et le Japon disposeront de nouvelles sources très importantes de résineux produits dans des plantations au cours de la deuxième moitié des années 1990. Au cours des 10 prochaines années, environ 20 millions de mètres cubes de résineux devraient devenir disponibles et s'ajouter à l'offre provenant de la Scandinavie et des autres pays d'Europe occidentale, une grande partie de ce volume provenant de l'éclaircissage des plantations (bois à pâte). En U.R.S.S., région qui possède les plus grandes réserves de forêt naturelle de résineux, la tendance à la diminution de la production qui s'est manifestée depuis 1975 a été inversée en 1982 et une augmentation considérable est prévue pour le reste du présent siècle. Toutefois, il a été projeté que la forte production de 1975 en U.R.S.S. ne sera pas égalée bien avant 1995 et que la plus grande partie sinon la totalité de cette augmentation servira à la consommation intérieure. De la même facon, toute l'augmentation prévue pour la Chine plus 47 autres millions de mètres cubes (équivalent de bois rond) d'importations nettes additionnelles (de plus qu'en 1985) pourraient être nécessaires pour satisfaire la demande intérieure minimale.

Figure 2-3
Offre de bois rond industriel
entre 1985 et 2000
(en millions de m3)



Woodbridge, Reed and Associates

Tableau 2-2
Production actuelle
et offre prévue de bois rond industriel
(en millions de mètres cubes)

	1985			1995			2000			Augmentation 1985-2000			Taux apparent d'augmentation 1985-2000 (%/an)		
	Rés.	Feu.	Total	Rés.	Feu.	Total	Rés.	Feu.	Total	Rés.	Feu.	Total	Rés.	Feu.	Total
Amérique du Nord	**428**	**93**	**521**	**460**	**114**	**574**	**476**	**218**	**604**	**48**	**35**	**83**	**0,7**	**2,2**	**1,0**
Canada	155	10	165	162	16	180	170	23	193	15	13	28	0,6	5,7	1,1
États-Unis	273	83	356	298	98	396	306	105	411	33	22	55	0,8	1,6	1,0
Europe occidentale	**165**	**54**	**219**	**182**	**56**	**238**	**188**	**58**	**246**	**23**	**4**	**27**	**0,9**	**0,5**	**0,8**
Scandinavie	85	12	97	94	13	107	97	14	111	12	2	14	0,9	1,0	0,9
Autres pays	80	42	122	88	43	131	91	44	135	11	2	13	0,9	0,3	0,7
Amérique latine	**42**	**53**	**95**	**55**	**88**	**143**	**74**	**103**	**177**	**32**	**50**	**82**	**3,8**	**4,5**	**4,2**
Brésil	24	35	59	27	65	92	32	76	108	8	41	49	1,9	5,3	4,1
Chili	8	1	9	17	1	18	27	2	29	19	1	20	8,4	4,7	8,1
Autres pays	10	17	27	11	22	33	15	25	40	5	8	13	2,7	2,6	2,7
Asie-Pacifique	**41**	**123**	**164**	**57**	**139**	**196**	**83**	**144**	**227**	**42**	**21**	**63**	**4,8**	**1,1**	**2,1**
Japon	21	12	33	26	11	37	31	10	41	10	(2)	8	2,6	-1,2	1,5
Océanie dév.	14	11	25	22	12	36	34	12	46	20	1	21	6,1	0,6	4,1
Autres pays	6	100	106	9	116	125	18	122	140	12	22	34	7,6	1,3	1,9
Afrique et Moyen Orient	**14**	**51**	**65**	**25**	**61**	**86**	**31**	**67**	**98**	**17**	**16**	**33**	**3,4**	**1,8**	**2,8**
Pays à économie centralisée	**350**	**97**	**447**	**388**	**117**	**505**	**415**	**127**	**542**	**65**	**30**	**95**	**1,1**	**1,8**	**1,3**
U.R.S.S.	244	31	275	271	41	312	286	45	331	42	14	56	1,1	2,5	1,2
Europe orientale	47	27	74	49	29	78	51	31	82	4	4	8	0,5	0,9	0,7
Chine	58	35	93	66	42	108	76	45	121	18	10	28	1,8	1,7	1,8
Autres, Asie	1	4	5	2	5	7	2	6	8	1	2	3	4,7	2,7	3,2
Total mondial	**1 040**	**471**	**1 511**	**1 167**	**575**	**1 742**	**1 267**	**627**	**1 894**	**227**	**156**	**383**	**1,3**	**1,9**	**1,5**
Pourcentage	**69**	**31**	**100**	**67**	**33**	**100**	**67**	**33**	**100**	**59**	**41**	**100**			

Source: WRA

L'importance acrue des feuillus observable dans les données de 1970 à 1984 continuera à se manifester pendant le reste de ce siècle. Dans les régions tropicales, la plus grande partie sinon la totalité de toute l'augmentation de l'offre de feuillus viendra de plantations à mesure que les réserves des forêts naturelles tropicales de feuillus continueront de diminuer. Au Canada et aux États-Unis, les peuplements de feuillus naturels ont été en grande partie soit sous-utilisés (ex.: le tremble), soit classés dans les qualités pour grumes de sciage et grumes de déroulage en laissant intacts des peuplements résiduaires de bois à pâte. Dans le sud des États-Unis, de vastes régions forestières mixtes constituées de pins et de feuillus ont été récoltées pour n'utiliser que le pin et sont aujourd'hui constituées principalement de feuillus. Il est couramment estimé que près de la moitié des réserves de bois d'Amérique du Nord est constituée par des feuillus. L'augmentation projetée entre 1984 et 2000 de l'offre de bois rond en Amérique du Nord tient compte de la composition de cette réserve.

Environ 70 % de l'augmentation de l'offre de bois débité de résineux et 80 % de l'augmentation de l'offre de feuillus proviendront de plantations entre 1985 et 2000. En ce qui concerne les résineux, les principaux producteurs de ce bois de plantation seront les parties sud et du Pacifique-Nord-Ouest des États-Unis, le Chili, la Nouvelle-Zélande, le Japon, la Chine, le Brésil et les pays nordiques. En ce qui concerne les feuillus de plantation, le principal fournisseur sera le Brésil; il y aura de moindres augmentations de l'offre venant de la Chine, de l'Asie du Sud-Est, de l'Afrique et de la péninsule ibérique. L'offre totale potentielle de bois de résineux et de feuillus de plantations provenant des pays en voie de développement est considérablement plus forte que les quantités indiquées au tableau 2-2 et à la figure 2-3. L'instabilité politique, les pressions exercées par les populations rurales (par exemple, les besoins en bois de feu et en terres agricoles) et le fait qu'un grand nombre de plantations sont éloignées de l'infrastructure établie et ne sont pas d'une dimension économique ont obligé à diminuer les rendements prévus.

L'AVENIR DE LA DEMANDE DE FIBRE

Composants du papier

Les composants utilisés pour produire le papier et le carton ont, depuis 1970, changé pour les deux raisons principales suivantes:

- Les fabricants de papier utilisent une plus forte quantité de déchets de papier recyclés.

- De plus grandes quantités d'enduits d'apprêt et de couches sont ajoutées au mélange.

Il est prévu que jusqu'en 2000 la tendance sera à l'utilisation croissante de ces deux additifs. Des systèmes de récupération et d'utilisation plus efficaces des déchets de papier recyclés sont en cours de développement dans les pays industrialisés et les fabricants de papier continuent d'expérimenter des argiles d'apprêt et des couches qui améliorent la surface du papier du point de vue de la capacité d'impression.

Le tableau 2-3 indique les composants du papier entre 1970 et 2000.

Tableau 2-3
Composants du papier et du carton
(en millions de tonnes)

					Augmentation annuelle moyenne		
	1970	1985	1995	2000	1970-1985	1985-1995	1995 2000
Pâte de bois pour papier	96,2	131,0	160,8	179,5	2,1	2,1	2,2
Déchets de papier	24,0	51,1	76,3	87,5	5,2	4,1	2,8
Autres fibres	5,8	10,5	12,4	13,6	4,0	1,7	1,9
Consommation totale de fibres	126,0	192,6	249,5	280,6	2,9	2,6	2,4
Consommation d'enduits d'apprêt et de couches	5,0(E)	11,6	14,8	16,7	5,8	2,5	2,4
Consommation totale de composants	131,0	204,2	264,3	297,3	2,9	2,6	2,4
Production totale de papier et de carton	128,1	192,8	240,0	270,0	2,8	2,2	2,4

(E) - Estimation de WRA
Source: FAO

Fibre secondaire

La récupération et la consommation des déchets de papier ont augmenté continuellement depuis 1970 et il est prévu qu'elles continueront d'augmenter fortement. Approximativement 30 % de la consommation mondiale de papier et de carton est récupérée pour être réutilisés dans la fabrication du papier. Il est prévu que cette proportion devrait atteindre 39 % en 2000 parce que les fabricants de papier nord-américains et scandinaves attachent plus d'importance à la fibre réutilisée. Le tableau 2-4 illustre l'augmentation de la récupération et de l'utilisation des déchets de papier exprimées en pourcentages de la production du papier et du carton.

Tableau 2-4
Récupération et utilisation des déchets de papier
(en millions de tonnes)

					Augmentation annuelle moyenne		
	1970	1985	1995	2000	1970-1985	1985-1995	1995 2000
Production totale de papier et de carton	128,1	192,8	240,0	270,0	2,8	2,8	2,4
Consommation de pâte de bois pour papier	95,6	129,4	160,8	179,5	2,0	2,2	2,2
Pourcentage de pâte de bois	74,6	67,1	67,0	66,5			
Consommation de déchets de papier	28,6	57,5	86,1	98,7	4,8	4,1	2,8
Moins perte de fibre à la remise en pâte	(4,6)	(6,5)	(9,8)	(11,2)			
Déchets de papier - quantité	24,0	51,0	76,3	87,5	5,2	4,1	2,8
- % de la production du papier et du carton	18,7	26,5	31,8	32,4	2,4	1,8	0,4

Source: FAO

Des augmentations dans l'utilisation des déchets de papier ont été très apparentes récemment dans les pays d'Asie qui utilisent des quantités considérables de ces déchets parce qu'ils n'ont pas d'usines de pâte. Il est prévu que cette tendance continuera à se manifester parce que c'est dans ces pays que la consommation de produits de papier et de carton devrait augmenter le plus jusqu'en l'an 2000.

L'utilisation des déchets de papier recyclés augmentera considérablement en Amérique du Nord où, jusqu'à ces derniers temps, les quantités consommées étaient relativement petites. Les principales augmentations porteront sur le carton doublure à mesure que de nouvelles usines seront construites pour fabriquer ce produit. Par exemple, en 1986 la consommation de déchets de papier des États-Unis a augmenté de 8 % par rapport à 1985; cette augmentation est due en partie à la construction de deux nouvelles usines ayant une capacité de production de plus de 425 000 tonnes par an de carton doublure à base de déchets de papier recyclés. Au Canada, cette consommation a augmenté de 10 % en 1986 par rapport à 1985.

Alors que les vieux contenants en carton ondulé constituent le principal composant de fibre secondaire utilisé actuellement, il est prévu que l'utilisation de procédés améliorés de désencrage permettra d'augmenter encore l'utilisation du papier journal et des papiers couchés pour magazines recyclés. En Europe occidentale, une quantité croissante de papier désencré et recyclé est utilisée par le secteur du papier pour arts graphiques et des méthodes améliorées de collecte et de tri visant à diminuer la contamination et la détérioration des déchets sont en cours d'élaboration.

Dans la Communauté économique européenne, la consommation de déchets de papier représente approximativement 45 % de la consommation totale des composants de l'industrie.

Au Japon, l'utilisation des déchets de papier augmente continuellement; on estime toutefois que cette utilisation atteint sa limite supérieure, ce qui est également le cas dans certains pays d'Europe.

Le tableau 2-5 illustre la récupération et la consommation de déchets de papier en 1985 dans certains pays sélectionnés.

Tableau 2-5
Récupération et consommation de déchets de papier en 1985
(en milliers de tonnes)

Pays/ Région	Récupération	Consommation	Importations	Exportations	Taux d'utilisation (%)	Taux de récupération (%)
Canada	900	1 300	470	170	10	20
États-Unis	16 200	13 200	70	2 700	23	26
Scandinavie	1 120	1 050	210	230	7	32
Europe occ.	13 170	14 095	3 015	2 495	46	36
Amérique latine	1 715	2 310	645	0	28	20
Asie-Pacifique	14 260	15 850	2 160	475	42	33
Afrique et Moyen-Orient	505	625	120	-	32	19
Pays à économie centralisée	4 150	4 040	155	345	26	28
Total mondial	**52 020**	**52 470**	**6 845**	**6 415**	**30**	**30**

Source: IPP

- = non significatif

Bois rond industriel

Vers la fin des années 1970, alors que l'exploitation des ressources s'accélérait à cause de la très forte hausse des prix des marchandises, il a été proclamé qu'une grave pénurie de bois était imminente. La récession profonde et prolongée du début des années 1980 a entraîné un revirement de cette opinion parce que les prix des marchandises tombaient et que l'équipement d'abattage était inemployé. Aujourd'hui, l'opinion prédominante est qu'à l'échelon du monde il n'y a pas pénurie de matière ligneuse. Notre analyse indique qu'à courte échéance, c'est-à-dire jusqu'en 1990, c'est vrai. Après cela, les projections de la consommation, fondées sur des prix réels constants ou en diminution du papier, des cartons et des produits de bois faites par Chase Econometrics et la FAO, semblent indiquer que l'augmentation de la demande de fibre jusqu'en 2000 pourrait bien excéder celle de l'offre. Ces projections montrent que la demande de bois rond industriel augmentera de 460 à 565 millions de mètres cubes vers la fin du siècle. L'estimation faite par WRA de l'augmentation de la demande de bois rond jusqu'à l'an 2000 est de 480 millions de mètres cubes alors que l'augmentation de l'offre ne sera que de 380 millions de mètres cubes. Le déficit indiqué de 100 millions de mètres cubes équivaut à environ 5 % de l'offre totale de 1 894 millions de mètres cubes projetée pour 2000. Comme on peut le voir dans le tableau 2-6, cette insuffisance projetée est constituée à environ 20 % par une insuffisance de l'offre de résineux et à 80 % par une insuffisance de l'offre de feuillus.

Tableau 2-6
Augmentation estimée de la demande mondiale de bois rond industriel et équilibre apparent de l'offre et de la demande en 2000
(en millions de mètres cubes)

	Résineux	Feuillus	Total bois rond industriel
Augmentation de la demande de:			
Bois de charpente	133	83	216
Panneaux	9	54	63
Pâtes de bois	107	95	202
Augmentation totale de la demande	**249**	**232**	**481**
Offre et demande en 1985	1,040	471	1,511
Demande projetée (2000)	**1,289**	**703**	**1,992**
Offre projetée (2000)	1,267	627	1,894
Déficit indiqué	**(22)**	**(76)**	**(98)**

Source: WRA

Ces insuffisances de l'offre sont significatives; elles représentent respectivement 10 % de l'offre projetée de résineux et 49 % de l'offre projetée de feuillus, mais le déficit total n'est pas particulièrement important, soit 5 % de l'offre totale projetée. L'existence potentielle d'une insuffisance de l'offre semble indiquer que nous pourrions voir certaines augmentations du prix réel des produits forestiers au lieu de la stabilité ou de la diminution des prix prévues par les organismes de prévisions. Ceci pourrait avoir un impact sur la demande de produits finals et la quantité de fibre offerte. C'est-à-dire que:

1) L'augmentation des prix réels limiterait la demande de produits riches en fibre et encouragerait l'utilisation de produits de substitution.

2) Les augmentations des prix réels augmenteraient l'importance de la marge économique et feraient utiliser les ressources en fibre qui sont actuellement considérées comme n'étant pas économiques.

3) L'insuffisance relativement importante de l'offre de feuillus encouragerait la création d'un plus grand nombre de plantations de feuillus à croissance rapide pour les industries de la pâte et du papier et des panneaux reconstitués.

CONDITIONS DU COMMERCE

La présente section constitue un aperçu des conditions du commerce au Canada. Dans ce contexte, nous utilisons l'expression "conditions du commerce" dans le sens large des conditions du commerce qui doivent être remplies par les producteurs canadiens de papier, de pâte et de produits du bois. Nous ne nous référons pas à la stricte définition de l'économie relative au ratio des prix à l'exportation aux prix à l'importation qui est trop étroite pour les fins de la présente étude. Dans ce tome et dans les tomes subséquents, par exemple, nous étudions les barrières non tarifaires et les autres restrictions ainsi que les stimulants au commerce comme les incitatifs à l'exportation.

Produits de pâte et de papier

Le papier journal et la pâte commerciale sont des produits internationaux à l'égard de leur offre et de leur demande et bien qu'ils soient assujettis aux conditions prévalant au commerce dans chaque région, ils suivent un modèle général de commerce et d'établissement des prix . Le fort volume du commerce de ces deux marchandises principales en 1985 est indiquée par les tonnages exportés par les principales régions de production qui atteignaient 12,4 millions de tonnes pour le papier journal et 17,5 millions de tonnes pour la pâte commerciale.

Le commerce considérable des autres qualités de papier et carton est principalement intrarégional. Le commerce intrarégional est assujetti à de nombreuses conditions établies directement entre les producteurs et les derniers utilisateurs ainsi que par l'intermédiaire de marchands et de grossistes. Il n'est habituellement pas possible que les fournisseurs de ces types de marchandises agissent unilatéralement mais, comme le montrera la sous-section qui traite des barrières non-tarifaires (BNT), les dirigeants de la Communauté économique européenne ont réussi à imposer des conditions restrictives de commerce reliées aux règlements relatifs aux devises étrangères pour le papier journal, la pâte commerciale et le carton doublure.

Papier journal

Le papier journal est vendu dans le monde entier à des propriétaires de journaux sous condition de livraison dans la salle des presses ou en entrepôt, le fret étant payé d'avance par le vendeur.

À cause de la nature de cette industrie, l'établissement des prix du papier journal est fait au grand jour par des "listes de prix annoncées" dans toutes les principales régions d'utilisation. Des escomptes sont négociés individuellement avec les propriétaires de journaux et il existe habituellement une gamme de prix.

Il est usuel que le paiement soit fait 30 jours après la livraison dans les locaux du client, mais un crédit de 60 jours est consenti habituellement au Japon. Des conditions plus favorables sont demandées et offertes pendant les périodes de forte concurrence.

Papiers et cartons d'autres qualités

La plupart des papiers et cartons d'autres qualités sont vendus soit directement à des clients comme de grosses imprimeries, des organismes gouvernementaux d'achat, des producteurs de boîtes et de sacs ou à des marchands ou des grossistes de papier et de carton qui constituent une partie intégrante de l'industrie, spécialement en Europe, aux États-Unis et au Japon.

Les marchands ont une influence importante sur le commerce du papier et du carton auquel ils ajoutent une dimension supplémentaire à la vérification des stocks. Ils vendent normalement à de petits utilisateurs et une importante variété de produits pouvant répondre aux différentes demandes et ces produits font partie de leur inventaire. Étant donné le grand nombre de qualités de papier et de carton nécessaires pour répondre aux besoins locaux, ils fournissent un service qui ne peut l'être par les gros producteurs ceux-ci étant souvent situés très loin du consommateur ultime.

Le papier et le carton sont vendus livrés dans les locaux de l'acheteur, une grande quantité de conditions étant appliquées après négociation entre les parties. Lorsque les marchés du papier et du carton sont excédentaires, l'intensité de la concurrence entraîne les vendeurs à offrir des escomptes et à prolonger les délais de paiement, souvent au-delà de 90 jours, pour retenir leurs clients.

Ce commerce est influencé défavorablement par l'apparition de nouvelles usines qui suit rapidement les périodes pendant lesquelles les marchés sont équilibrés. Dans l'industrie mondiale du papier et du carton, il semble inévitable que cette tendance se manifeste en dépit de l'expérience résultant de l'observation des cycles précédents.

Il existe une tendance marquée à l'utilisation de machines plus puissantes et beaucoup plus productives et à la concentration de l'industrie en sociétés moins nombreuses mais plus importantes. Ces deux tendances ont été la cause de la vente d'un grand nombre de petites usines de pâte et de carton qui avaient traditionnellement desservi les marchés locaux de l'Europe occidentale et du Japon.

La concentration de l'industrie continuera et des machines à papier et à carton de plus grandes dimensions et plus rapides seront installées dans les principales régions de production. Des usines de production plus petites ont été construites dans des pays qui augmentent lentement leur très faible consommation de papier et de carton. Mais, à mesure que cette demande augmentera il faudra se tourner vers une production économique à l'aide de machines et d'une technologie qui rencontreront les normes mondiales.

Pâte

La pâte commerciale est vendue livrée dans les usines en Amérique du Nord et, dans la plupart des autres marchés, selon la formule coût et fret ou coût, assurance et fret, c'est-à-dire que le fret et, dans certains cas, l'assurance sont payés par le vendeur.

Pour les expéditions faites outre-mer, les conditions du coût et fret s'étendent jusqu'au port choisi par l'acheteur, les coûts du transport intérieur étant payés par chaque acheteur. En Europe, les principaux concurrents du Canada sont les producteurs scandinaves qui peuvent souvent vendre leurs produits livrés à l'usine de l'acheteur en utilisant les liaisons rail-mer disponibles.

Dans certains cas, par exemple celui de la Chine, les acheteurs se procurent le fret tandis que le fournisseur vend ses marchandises franco-quai, c'est-à-dire livrées le long d'un navire dans un port de chargement. À condition que la quantité de marchandises expédiées à une même destination soit importante, cette méthode peut être acceptée par les producteurs de pâte. Mais, en général, ceux-ci refusent cette méthode à cause des difficultés logistiques qui résulteraient de la desserte d'un très grand nombre de bateaux.

Jusqu'à la fin des années 1970, les prix de la pâte étaient publiés au moyen de "listes de prix par zone" publiées trimestriellement. La devise utilisée était le dollar américain. La majorité des acheteurs trouvaient ces conditions acceptables et aimaient avoir à payer un prix relativement uniforme pour la principale matière première de leur fabrication de papier. Différents escomptes fondés sur la quantité ou sur d'autres considérations comme la fidélité ou la prise de participation au capital sont négociés. Ces conditions varient selon les marchés et changent rapidement en fonction de l'équilibre de l'offre et de la demande.

La plus grande partie de la pâte commerciale est vendue en vertu de contrats à long terme, ce qui est une méthode mutuellement avantageuse pendant les périodes au cours desquelles l'offre est équilibrée. Elle assure des expéditions au fabricant de papier et permet au producteur de pâte de faire des plans raisonnables de production mais, lorsque la pâte est excédentaire comme au début des années 1980, les contrats sont résiliés. Les acheteurs de pâte qui doivent également faire face à des limitations de coût achètent à court terme pour profiter de la faiblesse des prix des marchandises disponibles. Pendant les périodes de ce type, les contrats deviennent souvent "une obligation pour le vendeur mais une option pour l'acheteur".

Dans certains cas comme ceux de la Corée du Sud, de la Turquie, de la Chine et des pays du Comecon, la pâte commerciale est achetée au cours d'adjudications par des organismes gouvernementaux. Il arrive souvent qu'une fois les soumissions étudiées, des soumissions nouvelles soient demandées, ce qui exerce une pression à la baisse sur les prix de la pâte. Les achats effectués directement par des organismes privés prévalent actuellement en Corée du Sud bien qu'il y ait de temps en temps des achats faits en bloc par l'OSROK (Office of Supply, Republic of Korea - Bureau des approvisionnements de la République de Corée). Ces dernières années, de petits achats ont été faits par différentes provinces de Chine.

Traditionnellement, le paiement est fait 30 jours après la livraison; certaines ventes faites au Japon sont payées 10 jours après l'expédition. Mais, lorsque le marché de la pâte est excédentaire, le délai de paiement est souvent prolongé jusqu'à 60 ou 90 jours et même jusqu'à 120 ou 150 jours.

La condition de paiement par lettre de crédit est habituelle pour les ventes faites aux pays en voie de développement et a été acceptée pour d'importantes quantités de pâte expédiées à la Chine. Cette méthode de paiement prend beaucoup de temps et exige souvent d'utiliser des conditions et des contrôles astreignants, mais c'est une précaution qui doit être prise par un vendeur prudent.

À cause de l'augmentation de la concurrence et de l'empressement de certaines sources d'approvisionnement à prolonger le crédit pour réaliser des ventes, il est devenu de plus en plus difficile de revenir au concept du paiement à 30 jours pendant les périodes où l'offre est "faible".

Généralités

Ces dernières années, certains gouvernements ont augmenté l'aide qu'ils apportent aux fournisseurs de pâte, sous forme de différents incitatifs à l'exportation, de lignes de crédit et d'assurance-crédit. Ces mesures intensifient les pressions exercées sur les fournisseurs traditionnels provenant de pays qui ont des politiques économiques et des orientations différentes, et limitent leur capacité d'obtenir des conditions de vente favorables.

L'équilibre actuel du cycle de production de la pâte commerciale incitera à pratiquer des conditions de crédit à plus courts termes jusqu'au prochain renversement de la situation. À mesure que ce commerce a augmenté dans les pays en voie de développement, le risque attaché au crédit a inévitablement augmenté pour les exportateurs de pâte et de papier.

Il est prouvé que certaines sources d'approvisionnement en pâte et papier d'outre-mer reçoivent une aide commerciale active de la part des organismes gouvernementaux de leur pays. Bien que cette méthode soit étrangère à la culture commerciale de la plupart des entrepreneurs d'Amérique du Nord, elle n'en est pas moins établie dans la plupart des pays. Cette caractéristique prendra progressivement de l'importance à l'avenir.

Produits de bois

Les prix des produits de bois sont généralement établis sur avis ou à assez court terme. Dans les pays en voie de développement, ceci comprend l'utilisation de lettres de crédit ou de garanties de banque. Mais à l'égard des principaux acheteurs comme ceux de l'Europe occidentale, des États-Unis, du Canada et du Japon, la méthode simple de "paiement comptant contre documents" est utilisée. En Amérique du Nord, la documentation commerciale utilisée est la plus simple et comprend peu d'autres documents qu'une facture suivie d'un chèque.

Il y a toutefois une différence importante entre le commerce continental nord-américain et celui de l'Amérique du Nord avec d'autres régions en ce qui concerne la livraison. En Amérique du Nord, les commandes sont souvent exécutées en quelques jours ou en deux ou trois semaines au plus. La plupart des acheteurs et des vendeurs hésitent à s'engager sur une plus longue période. Par contre, la plupart des contrats d'exportation outre-mer sont conclus plusieurs mois avant la livraison.

Les conditions de crédit constituent parfois un facteur important des transactions avec certaines régions, mais le crédit est inhabituel dans la plupart des transactions de produits de bois réalisées en Amérique du Nord.

Au Canada, la majorité des exportations sont faites aux conditions du coût et fret ou du coût, assurance et fret alors que de nombreuses sociétés américaines vendent leurs marchandises rendues à quai ou même au départ de l'usine.

Les devises utilisées varient de façon importante dans le monde entier pour le même produit. Les sociétés américaines ont tendance à vendre partout en dollars américains et les prix du marché nord-américain sont exprimés dans cette devise. De la même façon, les États-Unis et le Canada vendent au Japon en exprimant les prix en dollars américains. Toutefois, d'autres sources d'approvisionnement vendent souvent contre paiement en devise du pays acheteur. Il existe également des exceptions à cette méthode puisque les exportateurs canadiens vendent généralement en livres sterling au Royaume-Uni et en dollars canadiens en Europe continentale. Les fournisseurs suédois offrent habituellement leurs marchandises en Europe continentale contre paiement en devise locale. Ils établissent habituellement leur cotation en couronnes mais les Russes, qui vendent en vertu de contrats annuels, établissent leurs prix dans la devise du pays importateur et ont adopté une clause limitée à la devise suédoise. D'autre part, lorsque l'U.R.S.S. et les pays du sud-est asiatique vendent au Japon, ils établissent leurs prix en dollars américains.

Comme le prouve cette brève analyse de certaines pratiques commerciales, aucune méthode n'est appliquée uniformément.

BARRIÈRES TARIFAIRES ET NON-TARIFAIRES

Produits de pâte et de papier

À quelques exceptions près, spécialement en Amérique du Sud, l'importation de la pâte commerciale et du papier journal est généralement exempte de droits de douane.

Par contre, l'importation du papier et du carton est soumise à différents droits de douane qui sont traditionnellement imposés pour protéger les industries domestiques. La tendance entre les principales régions commerciales a été d'annuler ou de diminuer les droits de douane sur le papier et le carton après le "Tokyo round" de l'Accord commercial sur le commerce et les tarifs douaniers (GATT). Il avait été prévu que ces annulations ou diminutions seraient réalisées sur plusieurs années. Les détails des principaux tarifs douaniers sont indiqués dans les tableaux 2-7 à 2-9.

En apparence, les diminutions des tarifs douaniers continuent, mais la vague récente de protectionnisme peut constituer une menace latente spécialement si le papier et le carton sont utilisés comme monnaie d'échange au cours des négociations. La tendance vers la libéralisation du commerce du papier et du carton est susceptible de disparaître.

Tableau 2-7
Droits de douane dans les principales régions importatrices
(%)

Produit	Canada	É.-U.	CEE	Japon	Autres
Papier journal	0	0	4,9[1]	3,1	5[2,3]
UCWC	0	0	9,0	4,6	
UWF	6,5	0	9,0	4,6	
CWC	2,5	2,5	9,0	3,8	
CWF	6,5	2,5	9,0	3,8	
Écriture	6,5	2,4	9,0	4,6	
Doublure	6,5	0	6,0	2,5-3,5	
Medium	4,0	4,0	9,0	9,6	
Papier kraft					
Sacs	0	0	8,0	7,0[4]	
Autres	9,2	0	6,0	9,3[4]	
Carton blanchi	6,5	0	6,0-8,0	10,0[5]	
Papier de soie	6,5	0	9,0	3,4	

Source: ACPP

1 Il existe un quota pour le papier journal d'Amérique du Nord. Si les importations excèdent les quantités spécifiées, ce tarif douanier peut être appliqué.

2 Indonésie - récemment imposé. De plus, des BNT empêchent les importations.

3 Il existe toute une série de droits de douane dans d'autres marchés comme en Turquie (25 % et 150 $ É.-U./tonne).

4 et 5 Sera réduit à 2,5-3,5 % en 1988.

Il faut indiquer que les importations de Scandinavie, Autriche et Suisse dans la CEE sont aujourdhui exemptes de droits de douane.

Tableau 2-8
Comparaison des droits de douane des principales régions importatrices entre le pré-Tokyo round et 1987
(%)

Pays importateur	Produit	Pré-Tokyo round	En vigueur en janvier 1984	Taux actuels
Canada	Papier journal[1]	0	0	0
É.-U.		0	0	0
CEE		7	5,7	4,9
Japon		5,5	4,1	3,1
Canada	Sans bois	12,5	8,8	6,5
É.-U.	Non couché	8c/lb.+2,0	2,5	
CEE		12,0	10,1	9,0
Japon		10,0	5,9	3,8
Canada	Mécanique	12,5	4,7	0
É.-U.	Non couché	8c/lb.+2,0	0	0
CEE		12,0	10,1	9,0
Japon		10,0	5,9	4,6
Canada	Papier kraft	15,0	5,6	0
É.-U.		4,0	1,5	0
CEE		8,0	7,0	8,0
Japon		15,0	9,3	7,0[2]
Canada	Doublure	15,0	10,3	6,5
É.-U.		3,0	1,1	0
CEE		8,0	7,0	6,0
Japon		15,0	9,3	2,5-3,5
Canada	Medium	15,0	8,1	4,0
É.-U.		10,0	6,3	4,0
CEE		12,0	10,1	9,0
Japon		15,0	13,1	9,6

Source: ACPP

1 Il existe un quota pour le papier journal d'Amérique du Nord. Si les importations excèdent les quantités spécifiées, ce tarif douanier peut être appliqué.

2 Sera réduit à 2,5-3,5 % en 1988.

Il faut indiquer que les importations de Scandinavie, Autriche et Suisse dans la CEE sont aujourdhui exemptes de droits de douane.

Tableau 2-9
Certains droits de douane dans d'autres régions importatrices
(%)

Pays	Pâte chimique	Papier journal	Papier d'impression et d'écriture	Papier kraft	Doublure
Argentine	24	29-38	38	38	38
Brésil	20	55	55	30-55	55
Chili	20	20	20	20	20
Colombie	10-20	0	35	35	35
Mexique	10	0	37	37	37
Pérou	25	34	80	84	84
Venezuela	1-20	35	35	35	35
Autriche	5	7	14	12	12
Suisse	1-3	13	4,5	8,75	7-15
Égypte	0	0	5	20	20
Indonésie	0	5	30-40	30	30
Corée	5	25	25	25	25
Afrique du Sud	0	0	10	15	10
Taiwan	10	20	35	40	40
Turquie	0	15	25	30	30

Source: ACPP

Subjectivement parlant, dans leur propre région commerciale, les petits producteurs ont toujours cherché à se faire protéger de la forte concurrence en prix et en technologie exercée par des producteurs voisins plus importants et plus forts. Ce fait est très apparent en Europe où les unités efficaces de production scandinaves et allemandes paient un droit qui vise à protéger les industries plus petites et moins agressives du Royaume-Uni, de France et d'Italie. Il existe dans chacun de ces pays des entreprises progressives qui ont fait face à cette réalité que les droits de douane seuls n'assureront pas leur survie. Elles ont amélioré leur rendement pour répondre à la demande de consommateurs qui s'intéressent davantage au coût et à la qualité du papier et du carton qu'à la source des approvisionnements en ces produits.

Lorsque l'industrie canadienne du papier a été sondée avant les négociations sur l'Entente de libre-échange avec les États-Unis, les différents secteurs ont divergé d'opinion en fonction de leur situation particulière. Certains producteurs, comme les producteurs de papier mousseline et certains producteurs de carton préconisaient la protection. D'autres, comme la plupart des producteurs de papier d'impression et d'écriture, préféraient le libre-échange pour pouvoir accéder au vaste marché américain.

En Europe, comme le montre les tableaux, il subsiste de fortes barrières tarifaires contre le papier et le carton nord-américains. Ces derniers temps, la baisse du taux comparatif de change des dollars américains et canadiens a compensé le coût des droits de douane, mais ces derniers subsistent. Par contre, au cours des 20 dernières années, les pays scandinaves ont obtenu, au cours des négociations entre leur AELE avec la CEE, que leur papier et leur carton soient exempts de droits de douane.

Le Japon a diminué ses tarifs douaniers, mais reste fondamentalement protectionniste à l'égard de son importante industrie domestique du papier et du carton. Pendant plusieurs années, le Japon a fait des déclarations d'intention à l'effet de baisser les droits de douane sur les marchandises de certaines qualités afin que les producteurs japonais puissent transformer leur quantité limitée de fibre en papier de forte valeur ajoutée et utiliser leur excellente technologie de fabrication du papier. Cette évolution a été ralentie par le besoin pragmatique de favoriser l'emploi et retardée par l'incapacité de l'industrie japonaise d'obtenir continuellement d'importantes quantités de fibre sous forme soit de pâte en balles, soit de copeaux pour compléter sa production intérieure de pâte qui atteint des niveaux records.

La force du yen constitue une incitation permanente à la continuation de cette situation.

Actuellement, les tarifs douaniers imposent des coûts qui constituent une mesure de dissuasion et menacent l'augmentation des exportations dans de nombreuses régions du globe. La récente augmentation de la capacité de production de papier et de carton dans certains pays en voie de développement illustre l'effet des droits de douane quant à la promotion de la production intérieure. Les producteurs qui prévoient augmenter leurs exportations doivent considérer le coût des droits de douane lorsqu'ils évaluent la compétitivité de la structure de leurs propres coûts.

Bien qu'aucune mesure concrète n'ait été prise jusqu'ici, aux États-Unis certains ont exprimé l'opinion que les mesures prises par l'administration américaine contre le bois débité de résineux canadien pourraient être imposées à la pâte commerciale et au papier journal parce qu'ils "ont pour origine les mêmes ressources en bois (prétendument) subventionnées". La situation de l'offre et de la demande de ces produits est différente de celle du bois de charpente et l'imposition de ces mesures ne semble pas être logique.

Aussi récemment qu'à la fin du mois d'avril dernier, le Congrès des États-Unis a déposé un projet de loi décrit comme étant un "projet de loi omnibus sur le commerce". Malgré qu'il doive encore être débattu à la Chambre et au Sénat avant d'être approuvé finalement, son ton dérange, renforcé qu'il est par un environnement de plus en plus ouvertement protectionniste. Le danger et les préoccupations ne sont pas seulement causés par ce projet de loi spécial, mais le sont également par la perspective de restrictions commerciales appliquées comme solution à courte échéance à des problèmes ou des orientations politiques et non comme des stratégies à longue échéance.

Barrières non tarifaires

En plus de tarifs douaniers spécifiés, il existe une série de barrières non tarifaires (BNT) qui ont été utilisées ou peuvent l'être pour restreindre les importations de papier et de carton. Même lorsque les droits de douane ont été réduits conformément aux décisions du GATT, on peut trouver des obstacles à l'importation, notamment les suivants:

- Des quotas ou, dans le cas du papier journal vendu à la CEE, des "plafonds" qui spécifient la quantité qui peut entrer en exemption de droits de douane. Bien qu'il soit parfois ignoré, ce mécanisme a été mis en place pour restreindre ou arrêter les importations au besoin.

- Des spécifications strictes peuvent effectivement éliminer les importations pour différences de qualité réelles ou perçues. Des exigences détaillées et strictes, et par conséquent coûteuses, relatives à l'inspection et à la documentation constituent également des mesures décourageantes ou des barrières efficaces (ex.: l'Indonésie).

- Des exigences en matière d'appel d'offres ou de soumission auxquelles il est onéreux ou exceptionnellement coûteux de répondre (par exemple, des soumissions ou des cautions de bonne exécution pour des produits ordinaires dont le prix est faible) constituent d'autres formes de barrière non tarifaire. Les différents fournisseurs trouvent souvent difficile de se conformer aux exigences imposées. S'ils le souhaitent, ils peuvent souvent respecter ces exigences avec une certaine aide gouvernementale.

- Les lois appliquées par la CEE à l'égard des importations de pâte (DG-4) ont effectivement diminué la liberté d'action des acheteurs et des vendeurs. Adoptées pour contrer une prétendue menace de fixation des prix par les producteurs de pâte, elles sont devenues un abus bureaucratique et un irritant pour le commerce. Le fait que leur application a été inconstante et qu'elle a changé en fonction des taux de change ne modifie pas cet obstacle.

- Le prétendu dumping du carton doublure justifie l'imposition périodique d'une barrière aux exportations nord-américaines vers l'Europe. Une sévère restriction à l'égard des volumes protège le Japon.

- Des ententes commerciales zonales préférentielles existent aujourd'hui en Amérique du sud (LAIA) et entre l'Australie et la Nouvelle-Zélande (ANZAC). Les dispositions de la LAIA sont très avantageuses pour le commerce intra-sud-américain de la pâte et du papier.

Produits de bois

Les droits de douane sur le bois de charpente sont inexistants ou relativement faibles à l'égard de la plus grande partie de ces opérations commerciales. Parmi les exceptions:

- Japon
  - E-P-S: 8 %
  - pin brut de moins de 160 mm: 4,8 %
  - épinette: 7 %
  - autres espèces brutes: exemptes
  - autres espèces équarries: exemptes

- Droits de douane australiens contre le menu bois de sciage (5 %)

- CEE
  * équarri: 4 %
  * brut, de moins de 12,5 mm: 3,8 %
  * brut, de plus de 12,5 mm: exempt

- Argentine
  * épinette, brute: 28 %
  * autres: 34 %

- Australie
  * cèdre: 2 %, épinette, pruche - de moins de 450 mm
    - de plus de 450 mm
  * résineux équarri: 15 % moins 64 cents par m3
  * menu bois de sciage: 5 %

- Chine
  * brut: 3-8 %
  * équarri: 9-14 %

- Suisse
  * brut: 2,15 francs suisses par 100 kg
  * équarri: 9,37 francs suisses par 100 kg

- Taiwan
  * brut: exempt
  * équarri: 20-25 %

- Corée
  * brut: 5 %
  * équarri: 20 %

- Mexique
  * brut: 10 %
  * équarri: 40 %

Toutefois, certaines barrières tarifaires existantes constituent un réel obstacle au commerce du contreplaqué et des autres produits de panneau.

	Contreplaqué	PFO* (%)	PFMD**
CEE (autres que le quota)	10	10	10
É.-U.	20	4	4
Japon	15 à 10	12	12

* Panneaux de fibre orientée

** Panneaux de fibre moyennement dense

De plus, naturellement, il existe un droit de douane temporaire de 35 % imposé sur les bardeaux et les bardeaux fendus exportés du Canada aux États-Unis. En outre, bien que ce ne soit pas un droit de douane comme tel, le droit à l'exportation de 15 % imposé sur les ventes de bois débité canadien aux États-Unis constitue un handicap important pour les exportateurs canadiens par rapport aux fournisseurs américains du marché intérieur des États-Unis.

La situation tarifaire des produits qui n'entrent pas dans les catégories normalisées du bois débité ordinaire est extrêmement confuse et chaque pays applique des méthodes variées. Aux États-Unis seulement, les exemples suivants existent:

- pour les portes, le taux est de 7,5 %;
- pour les cadres de porte, le taux est de 5,1 %;
- les composants d'ameublement sont frappés d'un droit de 5 % mais, si la spécification est un multiple d'un composant (par exemple, si le composant doit être coupé en deux), il entre en exemption;
- un axe qui pourrait être un composant d'ameublement est frappé d'un droit de douane de 4,5 %.

La façon dont un produit est classifié résulte souvent d'une méthode très subjective appliquée par l'inspecteur des douanes en cause, ce qui augmente encore la confusion.

Étant donné que l'industrie canadienne s'oriente vers la fabrication de produits à plus forte valeur ajoutée, l'importance de ces droits de douane et de la façon dont le produit est identifié augmentera. Il sera essentiel que les problèmes et les produits soient mieux étudiés au palier gouvernemental.

Barrières non tarifaires (BNT)

Les BNT évidentes comme la nécessité de l'inspection de la qualité de produits sélectionnés, au Japon et en Allemagne, sont progressivement surmontées. Toutefois, le domaine des BNT est très dynamique; de nouveaux problèmes peuvent se présenter rapidement (ex.: la tordeuse des bourgeons de l'épinette effraie la CEE) ou évoluent lentement à cause, par exemple, d'un manque de compréhension des législateurs lorsqu'ils élaborent de nouveaux règlements ou qu'ils sont délibérément encouragés par des concurrents, nationaux ou autres, à créer des problèmes qui peuvent prendre un grand nombre de formes, notamment:

- retards bureaucratiques délibérés à l'importation;
- refus d'assigner des degrés de force valides aux espèces canadiennes;
- exigences phytosanitaires déraisonnables.

Bien que ces BNT soient habituellement identifiées assez rapidement par les canaux commerciaux après qu'elles aient été créées, il importe que les représentations commerciales du gouvernement canadien dans les marchés étrangers surveillent de près tous les développements éventuellement nuisibles de la situation.

HISTORIQUE ET TENDANCES FUTURES DES TRANSPORTS

Produits de pâte et de papier

Dans le monde entier, la principale méthode de transport de la pâte est le transport par mer et par chemin de fer. En Amérique du Nord et en Europe, certains transports sur de longues distances sont faits sur route. De façon générale, le transport en vrac des plus grandes quantités possibles est le plus économique.

Pour les producteurs canadiens, le transport par mer est utilisé pour transporter plus de 3,1 millions de tonnes de pâte commerciale et 1,3 million de tonnes de papier journal. Des quantités de carton doublure et de papier kraft sont également expédiées ainsi outre-mer.

La plupart des autres produits de papier et de carton sont le plus souvent livrés par la route parce que les producteurs sont situés près de leur marché et que leurs livraisons portent habituellement sur de petites quantités vendues localement.

Les coûts de transport ont une influence directe sur les recettes nettes des producteurs de pâte et de papier à l'usine parce que l'industrie fixe des prix pour marchandises livrées. Négocier et obtenir les coûts de transport les plus faibles possibles constitue une priorité pour les producteurs canadiens de pâte et de papier qui expédient leur production vers des marchés très différents. Un grand nombre d'entre eux sont obligés d'utiliser des modes de transport combinés pour atteindre les destinations de leurs ventes.

Pâte de bois et papier journal

Les coûts moyens du transport des principales sources d'approvisionnement jusqu'aux principales régions d'achat sont indiqués dans les tableaux 2-30 et 2-31 pour montrer le degré de la compétitivité internationale à l'égard des taux de fret.

Tableau 2-30
Coûts du transport - Pâte de bois
$ US/TMSA

Origine	É.-U.	N.-O. Europe	Méditerranée	Japon
Ouest du Canada				
Usine côtière	88-100	45	50-55	42
Usine intérieure	65-90	75	85-90	72
Est du Canada	50-80	60	65	70
États-Unis				
Sud	40-60	40	50	60
Côte ouest	40-60	50	70	50
Scandinavie	70	20-30	40	60
Chili	50	45	50	45
Brésil	30	35	45	50

Source: Comtrans

Tableau 2-31
Coûts du transport - Papier journal
$ US/TMSA

Origine	Est des É.-U.	Ouest des É.-U.	Europe	Japon
Ouest du Canada	-	45	65	70
Est du Canada	60	70	60	80
Scandinavie	60	70	40-80	80
États-Unis	55	70	50	75
Nouvelle-Zélande	-	95	90	50
Chili	55	50	60	80

Source: Comtrans

Remarques

1. Les taux des tableaux 2-30 et 2-31 représentent les coûts du fret pendant le premier trimestre de 1987. Ce sont des taux moyens et il est vraisemblable que les taux des contrats spécifiques sont plus faibles.

2. Les expéditions faites aux États-Unis sont celles qui proviennent des États du sud.

3. Les prix des expéditions intra-États-Unis et du Canada vers les États-Unis doivent être analysés de façon plus approfondie pour en déterminer toute la gamme.

4. Les taux scandinaves varient selon le pays d'expédition et les différentes destinations en Europe.

5. De plus, le transport intérieur à partir du port de débarquement est payé par le vendeur.

Autres produits de papier et de carton

Il serait nécessaire de faire une analyse approfondie pour déterminer des données indiquant les taux de fret pour le très grand nombre de produits finis de papier et de carton. Ces taux sont plus forts que ceux du papier journal non seulement à cause de la plus grande valeur des produits, mais également à cause du facteur entreposage, des plus fortes masses volumiques des produits et des précautions requises pour les manipuler sans dommages.

Le coût total du fret de chaque producteur varie selon les différents modes de distribution. Généralement, le fret représente entre 12 et 15 % du prix de vente, proportion qui augmente encore lorsque ce prix baisse.

Les industries du transport par mer et du camionnage sont soumises aux pressions ordinaires du marché qui se sont intensifiées ces dernières années à cause de la surcapacité de production des producteurs et de la déréglementation des transports. En Amérique du Nord, les tarifs des transports ferroviaires ont été appliqués plus rigidement parce que le contrôle exercé par les commissions nationales des transports est plus fort, mais leur déréglementation donne actuellement aux expéditeurs une plus grande souplesse pour négocier des taux plus économiques.

Transport maritime

Depuis 1980, le coût du transport maritime a diminué. Par exemple, le taux du transport entre la côte ouest du Canada et le nord-ouest de l'Europe est passé de 55 $ US/TMSA en 1980 jusqu'à 35 $ US/TMSA en 1987, soit une diminution de 36 %.

Dans le transport maritime, la concurrence a augmenté à cause de l'augmentation du nombre des transporteurs qui cherchent à obtenir une part du transport international de la pâte et du papier qui est en expansion. Au cours de la récente récession, alors que les surcapacités du transport maritime étaient considérables, des sociétés de transport maritime offraient par contrat des taux de fret diminués pour conserver leur clientèle.

Ce phénomène a constitué un soulagement apprécié par les producteurs de pâte et de papier qui subissaient des diminutions de leurs prix de vente pouvant aller jusqu'à 150 $ par tonne, mais on ne peut supposer que ces diminutions auront un caractère permanent. On sait que les transporteurs chercheront à augmenter les taux de fret aussi rapidement que possible parce qu'ils considèrent que les taux actuellement pratiqués ne sont pas rentables pour eux. En fait, certaines augmentations ont déjà été imposées et il est prévu que cette tendance continuera pendant les années 1990.

Transport ferroviaire

Par contre, les coûts du transport ferroviaire entre le Canada et les États-Unis ont doublé au cours de la période comprise entre 1975 et 1987. L'indice des taux de transport de la pâte aux États-Unis à partir du Canada montre la tendance suivante:

1975	100,0
1980	180,4
1987	200,6

Le récent mouvement visant à déréglementer les chemins de fer américains a déjà été la cause de certaines diminutions des taux de fret et le mouvement semblable qui est en cours au Canada donnera également aux expéditeurs la possibilité de renégocier ces taux. Le taux annuel composé d'augmentation a considérablement diminué depuis que les mouvements en faveur de la déréglementation se sont manifestés:

1975-1980 = 12 %
1980-1987 = 2 %

La déréglementation de l'industrie nord-américaine du camionnage a augmenté le nombre des véhicules disponibles pour transporter la pâte et le papier et a eu pour résultat l'application de taux très compétitifs sur de nombreux itinéraires.

La tendance à long terme de l'industrie du camionnage doit encore être déterminée mais, actuellement, elle donne aux expéditeurs la possibilité d'utiliser d'autres modes de transport que le chemin de fer. Il est prévu que les chemins de fer refuseront de perdre des clients et réagiront à la concurrence en offrant des services améliorés et innovateurs pour diminuer les coûts d'expédition.

Transports: questions stratégiques

Les frais de transport constituent une partie importante du prix de vente. Obligée de payer des transports sur des distances relativement longues pour la plupart de ses ventes, il est essentiel que l'industrie canadienne continue à chercher à améliorer la productivité et l'efficacité des transports. Ses concurrents semblent capables de pratiquer des coûts équivalents de sorte que les expéditeurs canadiens ne bénéficient pas en général d'avantages sur les marchés internationaux.

Les transporteurs ont créé des modes de transport en vrac efficaces vers les importants marchés comme l'Europe et le Japon mais, dans ces régions, la demande est limitée. Il importe que d'autres marchés potentiels soient identifiés par l'industrie et que cette dernière s'efforce de se procurer des services de transport compétitifs.

La mise en place de services de transport compétitifs en vertu des nouveaux règlements est encore incertaine. La question à laquelle il faut répondre est de savoir si ces changements augmenteront ou diminueront la capacité de l'industrie canadienne de desservir ses nombreux marchés.

Il faut constamment suivre de très près les éléments suivants des méthodes classiques d'expédition: dimensions unitaires (poids en balle et dimensions des rouleaux); méthodes de livraison (ex.: a) livraison directe par wagon de 50 tonnes et transport en vrac jusqu'à des entrepôts locaux de distribution centralisée et b) développement du transport maritime par le chargement direct et l'utilisation des conteneurs).

La stratégie utilisée par un exportateur brésilien qui expédie des produits aux États-Unis constitue un exemple d'innovation. Initialement, les livraisons étaient faites dans un seul port mais, par suite de l'augmentation importante du tonnage expédié, les expéditions en vrac sont faites vers quatre emplacements choisis stratégiquement. Les coûts du transport intérieur débités à l'expéditeur sont ainsi minimisés.

En général, l'industrie de la pâte et du papier a été bien desservie par des installations de transport spécialisées et spécialement par des installations de transport en vrac et des systèmes améliorés de manutention et de chargement. Il est impératif que tous les éléments de la chaîne de la distribution depuis l'usine jusqu'au client coopèrent pour faire respecter des normes élevées de qualité des produits livrés. Les efforts faits par les producteurs pour répondre aux besoins du marché peuvent être annulés par les dommages causés aux produits pendant leur transport.

Produits de bois

Dans un contexte mondial, l'importance du transport des produits de bois n'est pas forte parce qu'un petit pourcentage seulement de cette production est expédié d'une région à une autre. Toutefois, pour un pays comme le Canada où la majorité de la production est expédiée sur de longues distances aux consommateurs, l'impact du coût des transports est beaucoup plus grand.

À cause des caractéristiques de la distribution des produits de bois canadiens, plus de 80 % de ceux-ci sont transportés par terre jusqu'aux différents marchés et entrent en compétition avec d'autres produits qui sont également transportés par terre. De plus, un peu moins de 10 % d'entre eux sont transportés par eau depuis la côte ouest du Canada jusqu'au sud et à la côte est des États-Unis. Le reste est expédié par eau outre-mer.

Le choix de l'utilisation de la route ou du rail est étroitement fonction des distances, les transports les plus courts étant habituellement faits par camion, et le rail devenant moins coûteux à mesure que la distance augmente.

Les coûts de transport constituent une forte proportion du coût de la majorité des produits du bois après livraison puisqu'une grande partie d'entre eux sont des marchandises dont la valeur est relativement faible. Cette proportion varie selon les destinations et les sources, mais on peut citer les exemples suivants calculés à partir de l'ouest du Canada:

jusqu'au sud des É.-U.	25 %
jusqu'au Japon	20 %
jusqu'au nord de l'Europe	25 %

L'efficacité des transports a par conséquent une importance primordiale pour que les fournisseurs canadiens puissent rester compétitifs par rapport aux sources d'approvisionnement situées plus près des marchés. L'augmentation des exportations vers l'Europe et le Japon a encouragé à adopter d'importantes méthodes innovatrices. Ces méthodes sont par exemple constituées par le transport des automobiles dans un sens et le transport d'importantes quantités de bois de charpente dans l'autre sens par des bateaux spécialisés. De plus, l'augmentation de l'utilisation des transports intermodaux "ferroutiers" en Amérique du Nord a permis de ne pas augmenter les coûts de transport et de livrer rapidement les produits aux clients.

Il est peu douteux toutefois que la déréglementation ait rendu très confuse la situation du commerce des produits du bois en Amérique du Nord. Les montants susceptibles d'être économisés ou dépensés pour transporter ces produits à destination sont importants et la plupart des sociétés ont maintenant constaté qu'elles devaient engager du personnel expérimenté de transport pour choisir les meilleurs itinéraires en fonction des négociations menées avec les sociétés de transport ferroviaire et routier.

Bois de charpente

Le tableau 2-32 indique les coûts du transport du bois de charpente en Amérique du Nord. Les taux indiqués sont ceux des régions productrices de l'ouest du Canada, du Pacifique nord-ouest des États-Unis, de l'est du Canada et du sud des États-Unis jusqu'à différentes régions commerciales sélectionnées qui sont le centre ouest des États-Unis, la côte est, le sud-est des États-Unis et le sud des États-Unis.

Tableau 2-32
Coûts du transport intérieur du bois de charpente
en Amérique du Nord
(en $ US par millier de pieds mesure de planche)

Origine	Centre ouest	Côte est	Sud-est	Sud
Ouest du Canada	50-70	65-98	77-92	60-75
Pacifique, nord-ouest des États-Unis	40-60	55-70	65-80	40-55
Est du Canada	45-65	30-40	50-75	60-75
Sud des États-Unis	20-30	25-40	15-30	10-30

Source: Comtrans

Remarques:

1. Ces taux sont fonction de la gamme des tarifs ferroviaires ou routiers applicables jusqu'aux différents marchés.

2. Le bois de charpente séché au four pesant 1 700 lb/mpmp a été pris comme hypothèse. La plus grande partie de ce bois vert est expédiée par eau.

Les producteurs de bois de charpente de l'ouest du Canada doivent assumer les coûts de transport les plus forts pour accéder au marché nord-américain. La grande majorité de ce bois provenant de l'ouest du Canada est transportée par chemin de fer, des usines productrices directement au client ou à un centre de rechargement. Comparée à toutes les autres régions productrices, une grande partie de l'ouest du Canada ne peut utiliser le camionnage pour transporter efficacement ses marchandises jusqu'aux marchés. L'ouest du Canada, particulièrement sa région côtière, jouit d'un facteur compétitif favorable qui consiste à expédier ses marchandises par mer jusqu'au marché de l'est des États-Unis.

Les producteurs de l'est du Canada sont beaucoup plus susceptibles d'utiliser le camionnage pour transporter leurs marchandises. De plus, les distances à parcourir sont beaucoup moins grandes que celles des producteurs de l'ouest du Canada. Certains transports par péniche et par mer jusqu'à la côte est des États-Unis

permettent aux différents modes de transport de se faire concurrence.

Les producteurs du Pacifique nord-ouest et du sud des États-Unis peuvent mettre en concurrence de façon significative le camionnage et le transport intermodal pour transporter leurs produits. Il est très rare que le producteur soit un client entièrement dépendant des chemins de fer. Les producteurs de la région du Pacifique nord-ouest des États-Unis subissent un désavantage significatif en matière de coûts de transport par comparaison avec les producteurs de l'ouest canadien. La Loi Jones des États-Unis interdit de transporter des marchandises entre deux ports américains dans un bateau étranger. Il en résulte que les producteurs américains de bois de charpente ne peuvent transporter économiquement leurs produits par eau de Seattle jusqu'à la côte est des États-Unis.

Tableau 2-33
Coûts de transport océanique du bois de charpente
en Amérique du Nord
(en $ US par millier de pieds mesure de planche)

	Est des É.-U. et côte du Golf	Californie
Ouest du Canada	40-52	35-50
Est du Canada	20-30	aucun transport

Source: Comtrans

Remarques:

1. Les variations sont fonction des quantités expédiées.

2. Les taux pour la Californie sont ceux des péniches et des bateaux.

3. Les taux ne comprennent pas les frais de transport intérieur ou les frais des terminaux à chaque extrémité.

L'offre de transport par mer continue d'être excédentaire. La concurrence pour transporter des marchandises est très intense. Ce marché montre certains signes de redressement, mais des taux excellents devraient prévaloir au moins jusqu'au milieu de l'année 1988.

Le tableau suivant indique les coûts du transport de l'ouest du Canada, de l'est du Canada, du sud des États-Unis, du Chili et du Brésil jusqu'au nord de l'Europe et à la Méditerranée.

Tableau 2-34
Coûts du transport du bois de charpente
jusqu'au nord de l'Europe et à la Méditerranée
(en $ US par millier de pieds mesure de planche)

Origine	Nord de l'Europe	Méditerranée
Est du Canada	60-90	75-85
Ouest du Canada	55-85	60-90
Sud des États-Unis	65-90	70-80
Chili	47-94	59-118
Brésil	71-118	71-118

Source: Comtrans

Remarques:

1. Tous les taux ont été convertis au taux par mpmp.
2. Les prix sont fonction de l'importance des expéditions.
3. Le coût de la plupart des gros transports est celui de la partie inférieure de la gamme.
4. Les taux du sud des États-Unis et de l'est du Canada indiquent que les taux du transport par conteneur sont plus faibles que ceux du transport en vrac.

Le marché du transport maritime est encore très déprimé. Sa surcapacité signifie que les propriétaires se font vigoureusement concurrence pour transporter des marchandises. Les expéditeurs canadiens jouissent d'une bonne position concurrentielle pour vendre dans le nord de l'Europe et en Méditerranée. En ce qui concerne le Chili, les chiffres inférieurs des gammes sont plutôt surprenants.

Le tableau 2-35 indique les coûts de transport jusqu'au Japon à partir de la côte ouest du Canada, de la Nouvelle-Zélande et du Chili.

Tableau 2-35
Coûts de transport du bois de charpente jusqu'au Japon
(en $ US par millier de pieds mesure de planche)

Origine	
Ouest du Canada	45-75
Nouvelle-Zélande	60-85
Chili	45-94

Source: Comtrans

Remarques:

1. Les variations dépendent des quantités expédiées.
2. Tous les taux ont été convertis en dollars US/mpmp.
3. Les taux ne comprennent pas les frais de transport intérieur ou les frais des terminaux à chaque extrémité.

Produits de panneau

Certains taux représentatifs du transport des produits de panneau en Amérique du Nord sont indiqués dans le tableau 2-36. Ces taux sont fonction de la gamme des taux applicables entre les points de fabrication jusqu'aux marchés et sont fondés sur le transport par rail ou par camion. La tendance générale est à l'utilisation du chemin de fer pour transporter de grandes quantités sur de longues distances, mais elle penche aujourd'hui vers l'utilisation du camionnage, même pour des transports sur de longues distances.

Tableau 2-36
Coûts du fret intérieur des panneaux
en Amérique du Nord
(en $ US par tonne)

	Ouest du Canada	Est du Canada	Centre ouest des É.-U.	Sud des É.-U.	Est des É.-U.
Ouest du Canada	10-65	55-75	60-70	85-95	85-95
Centre du Canada	35-75	35-60	40-60	n.a.	75-90
Est du Canada	50-65	10-35	40-70	n.a.	50-70
Sud des États-Unis	n.a.	n.a.	50-60	15-30	45-60
Ouest des États-Unis	10-45	n.a.	40-60	n.a.	n.a.

Source: Comtrans

n.a. = non approprié

TAUX DE CHANGE

Les produits forestiers sont des marchandises dont le commerce est international et les prix de la plupart d'entre eux sont établis sur cette base. Bien que les différences entre les prix régionaux puissent être attribuées à des facteurs comme les coûts de fabrication et de transport, les variations des stocks et les fluctuations de l'offre et de la demande, les taux de change constituent également un facteur très important qui influence la demande et les prix, spécialement dans les marchés d'aujourd'hui qui évoluent constamment.

Dans le monde entier, les prix de la pâte commerciale ont généralement été établis en dollars américains comme le sont ceux du papier journal, de certains papiers d'autre qualité et de certains produits de bois. C'est la raison pour laquelle l'augmentation de la valeur du dollar américain fait augmenter les prix de la pâte commerciale exprimés en devise locale pour les acheteurs dont la monnaie nationale est affaiblie. Du côté de l'offre toutefois, une devise faible donne aux producteurs un avantage sur leurs concurrents: toutes les augmentations de coût incorporées dans le prix de la pâte sont compensées en tout ou en partie par le fait que le taux de change est favorable pour l'acheteur. Par exemple, en plus du faible coût de ses ressources en bois, la forte dévaluation de la devise du Brésil a aidé à faire de ce pays un producteur à faible coût par rapport à ses concurrents du Norscan.

Depuis que le système de change de Bretton Woods qui établissait des taux de change par rapport au dollar américain a été abandonné en 1971, tous les pays membres du Fonds monétaire international ont adopté des régimes de change très différents, ce qui a entraîné la création d'un marché de devises plus souple et à évolution plus rapide qui a une énorme influence sur le commerce des produits forestiers. À mesure qu'un plus grand nombre de fournisseurs sont entrés dans l'industrie des produits forestiers, le facteur devise est devenu un déterminant progressivement plus important de la compétitivité des producteurs. Il importe par conséquent d'étudier le comportement des taux de change historiques et prévus et leurs conséquences sur l'établissement des prix de la pâte et du papier. Cette analyse sera faite en prenant le dollar américain comme unité de mesure.

Histoire des devises de 1970 à 1986

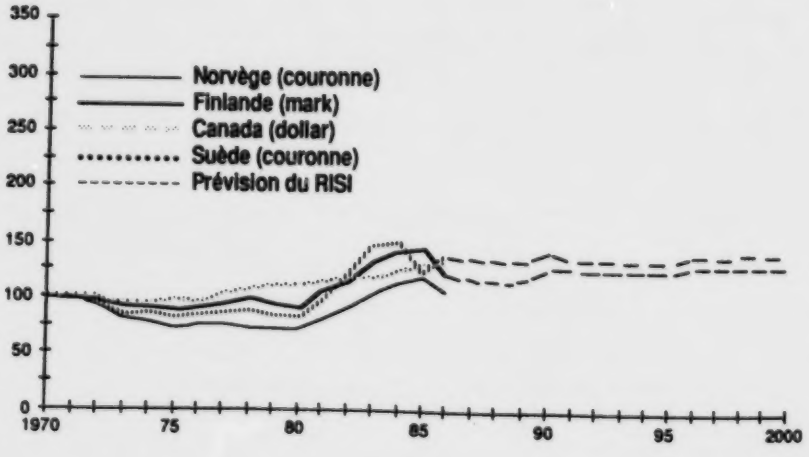
Depuis 1973, plusieurs systèmes de change ont été créés dont la plupart comprennent des taux de change souples "gérés". Les pays à devise forte comme les États-Unis, le Japon, le Royaume-Uni et l'Allemagne ont laissé leurs taux de change "flotter" tandis que la plupart des petits pays ont établi leurs taux de change par rapport à une devise forte comme le dollar américain ou à un certain "panier de devises" comme les "droits de tirage spéciaux" du Fonds monétaire international pour assurer leur stabilité.

Les figures 2-4 à 2-6 montrent les valeurs relatives de certaines devises par rapport au dollar américain pour les principaux intervenants du commerce mondial de la pâte et du papier. (La liste des taux de change de plusieurs pays pratiqués entre 1970 et 1986 figure dans l'annexe A).

Jusqu'en 1977, le dollar canadien a fluctué assez parallèlement au dollar américain, mais s'est ensuite déprécié régulièrement jusqu'en 1986. Entre 1970 et 1986, le pourcentage annuel d'augmentation du rapport $ CAN /$ US a été de 2,2 %.

La figure 2-4 montre que les devises scandinaves ont toutes monté par rapport au dollar américain jusqu'en 1976, puis ont généralement baissé au cours des dix années suivantes. Entre 1970 et 1986, la devise suédoise a été la devise qui s'est le plus dévaluée, 3 % par an en moyenne, et ces dévaluations qui se sont élevées par exemple à 16 % par rapport au dollar américain au mois d'octobre 1982 avaient, jusqu'en 1985, fait de la Suède le producteur le plus compétitif du Norscan. Cette tendance s'est renversée à partir du début de 1985 jusqu'à aujourd'hui à cause de l'augmentation importante de la valeur des devises européennes par rapport au dollar américain.

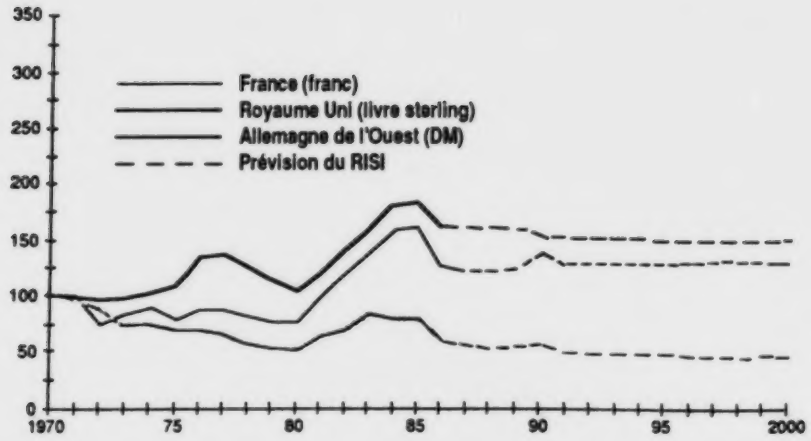
Figure 2-4
Valeur relative du dollar US
par rapport au dollar canadien et aux devises scandinaves
1970 = 100



Remarque: Les augmentations indiquent la hausse du dollar américain.

La figure 2-5 montre les tendances des devises de trois pays représentatifs de l'Europe occidentale qui sont tous d'importants acheteurs de pâte. Entre 1980 et 1985, le franc français et la livre sterling britannique se sont dépréciés régulièrement par rapport au dollar américain. Cette tendance s'est renversée à partir d'avril 1988 jusqu'à aujourd'hui. À longue échéance, le deutschmark (DM) de l'Allemagne de l'Ouest s'est renforcé par rapport au dollar américain avec toutefois une certaine faiblesse entre 1980 et 1985. À cause de la forte position d'exportateur de l'Allemagne de l'Ouest, le DM a récemment été très fort: il valait 0,55 dollar US au mois de juin 1987 contre 0,34 en 1985.

Figure 2-5
Valeur relative des principales devises européennes
et du dollar US
1970 = 100

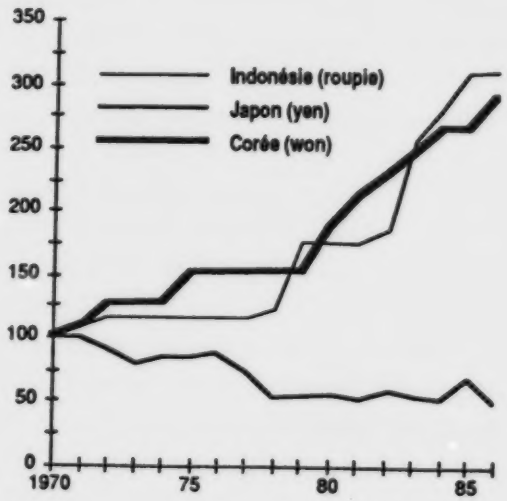


Remarque: Les augmentations indiquent la hausse du dollar américain.

Entre 1970 et 1986, le yen japonais a augmenté en moyenne de 4,3 % par an par rapport au dollar américain, ce qui a eu d'importantes conséquences sur le commerce de la pâte commerciale et du papier journal. À mesure que leur devise se renforce, les producteurs japonais de papier ont tendance à remplacer par de la pâte importée peu coûteuse (en yens) la pâte produite au Japon. La force du yen et le désir du Japon de diminuer son important surplus commercial ont causé une augmentation considérable des importations nettes de pâte du Japon en 1986. Il est prévu que cette tendance continuera parce que le yen devrait rester fort par rapport au dollar américain jusqu'en l'an 2000.

La plupart des autres devises asiatiques se sont dépréciées par rapport au dollar américain depuis 1970. Un grand nombre de pays asiatiques ont fixé leurs taux de change par rapport au dollar américain au cours de cette période et, à la suite de l'augmentation régulière de la valeur de ce dollar, ont dévalué plusieurs fois leurs devises comme le montre la figure 2-6 pour le won coréen et la roupie indonésienne.

Figure 2-6
Valeur relative du dollar américain et de certaines devises asiatiques principales
1970 = 100



Remarque: Les augmentations indiquent la hausse du dollar américain.

Seul le Renminbi (Rmb) chinois a montré un comportement différent entre 1970 et 1986. Il a augmenté par rapport au dollar américain jusqu'en 1980 et a diminué depuis. Récemment, les devises de Taiwan et de la Corée du sud ont commencé à augmenter par rapport au dollar américain à cause de l'augmentation de leur surplus commercial.

Les devises de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie ont toutes deux augmenté par rapport au dollar américain jusqu'en 1974 et se sont généralement affaiblies depuis, bien que la devise néozélandaise se voit un peu renforcée depuis 1986.

Toutes les devises de l'Amérique latine se sont beaucoup dévaluées par rapport au dollar américain depuis 1970 et cette tendance s'est accélérée au cours des dernières années à cause de l'importance de leur inflation. Jusqu'à une époque très récente, le Brésil semblait avoir réussi à ralentir son inflation et à stabiliser ses taux de change en adoptant le plan Cruzado et en gelant ses prix mais son inflation a commencé de nouveau à s'accélérer, ce qui l'a obligé à dévaluer encore plus sa devise.

Les figures 2-4 à 2-6 montrent que le dollar américain a maintenu sa position forte par rapport à la plupart des devises entre 1980 et 1985. À cause de l'augmentation du déficit extérieur des États-Unis, le dollar américain a été considéré comme étant surévalué pendant plusieurs années et sa baisse actuelle avait été prévue par de nombreux analystes. Bien que les valeurs du dollar américain et du dollar canadien aient atteint un maximum par rapport aux devises européennes aux mois de mars et d'avril 1985, ces devises se sont considérablement affaiblies depuis cette époque. Entre le mois de février 1985 et le mois de janvier 1987, le dollar américain a baissé de 34 % par rapport au DM ouest-allemand et de 42 % par rapport au yen japonais.

Taux de change et établissement des prix

Pour des produits vendus à l'échelon international comme la pâte et le papier, les taux de change sont devenus un facteur important de la détermination de leur compétitivité. Les pays exportateurs sont aidés à augmenter leurs parts du marché lorsque leurs devises nationales se dévaluent, ce qui est démontré par l'affaiblissement récent des dollars américains et canadiens par rapport aux autres devises fortes du monde. Cette dévaluation a effectivement diminué les prix des produits forestiers de l'Amérique du Nord exprimés dans la devise nationale de l'acheteur (Europe occidentale et Japon).

En Europe occidentale, les prix de la pâte illustrent l'importance de l'influence des taux de change sur les prix. À la fin de 1981, la Direction générale de la concurrence (DG4) de la CEE a adressé une "déclaration d'objections" aux fournisseurs de pâte de l'Europe. Cette déclaration indiquait qu'à cause du fait que tout le commerce de la pâte était fait en prix libellés en dollars américains, il permettait aux vendeurs de fixer les prix de la pâte qui nuisaient aux fabricants de papier européens. Cette situation a empiré à mesure que le dollar américain a monté et, finalement, cette Commission a publié un règlement indiquant que les fournisseurs de pâte en question devaient "coter, vendre et facturer au moins 50 pour cent de la quantité totale de pâte de bois blanchie... dans la devise de l'acheteur...." Ce règlement est entré en vigueur le 31 mars 1985.

Au mois d'octobre 1982, la couronne suédoise a été dévaluée de 16 % par rapport au dollar américain qui, à cette époque montait régulièrement par rapport aux devises européennes et asiatiques permettant ainsi aux Suédois de s'assurer une part plus importante du marché européen de la pâte. En Colombie Britannique, une grève de dix semaines en 1984 a fait monter le prix de la pâte nord-américaine, ce qui a encore renforcé la position des Suédois et a exercé des pressions sur les prix pratiqués par les producteurs nord-américains aux prises avec des coûts élevés. Une confusion considérable a marqué le marché et les prix se sont finalement effondrés au cours de la seconde moitié de 1984.

Paradoxalement, le règlement DG4 a nui non seulement aux fabricants de papier qu'il devait protéger, mais a encore aidé à éliminer l'avantage des scandinaves en matière de coûts. À partir du mois d'avril 1985, le dollar américain et le dollar canadien ont diminué régulièrement par rapport aux devises européennes et notamment par rapport aux devises scandinaves. Les fournisseurs nord-américains de pâte font des gains sur les primes de change procurées par les ventes en devises européennes tandis que les Scandinaves sont maintenant victimes de pressions à la baisse sur les prix parce que leurs devises sont relativement fortes et que leurs taux d'inflation sont élevés. Il a été montré que les marges de profit des usines de pâte du Canada et de la Suède convergeaient à la fin de 1985.

Conséquences sur la compétitivité des coûts

À mesure que de plus nombreux fournisseurs de pâte font leur apparition sur le marché international, la compétitivité des prix devient un déterminant plus important que leur part du marché. Des facteurs comme la disponibilité de la fibre et des intrants, la productivité et les coûts de transport déterminent le coût réel de la pâte, mais la force relative des devises des acheteurs impose un "plafond" sur la portion de ces coûts pouvant être incorporée dans le prix des produits. Ainsi, un producteur de pâte dont la devise est relativement faible par rapport au dollar américain peut, jusqu'à un certain point, sans perdre sa part du marché, faire supporter l'augmentation de ses coûts à des acheteurs dont la devise est forte.

Les coûts de la pâte ont un effet direct sur les marges bénéficiaires des fabricants de papier. Le degré d'augmentation de coût subie par l'acheteur est déterminé par les forces relatives de leurs devises et l'élasticité du prix de la demande de ce produit. La demande de pâte devient plus souple à mesure que des développements technologiques permettent aux fabricants de papier d'utiliser une plus grande quantité de pâte peu coûteuse.

La situation qui existe actuellement entre les principaux commerçants de pâte et de papier journal comme le Canada et la Suède constitue une bonne illustration du rôle des taux de change dans la détermination de la compétitivité des coûts. Le dollar canadien a baissé annuellement de 13 % par rapport à la couronne suédoise entre 1977 et 1979, ce qui a procuré d'importantes marges bénéficiaires aux exportateurs canadiens de pâte. La situation s'est retournée pendant la période comprise entre 1979 et 1984 alors que la couronne suédoise a baissé de 43 % par rapport au dollar canadien, ce qui a procuré un avantage à la Suède qui était le producteur dont les coûts étaient faibles à cette époque et lui a permis d'augmenter sa part du marché.

Entre 1984 et 1986, la couronne suédoise a augmenté de 17 % par rapport au dollar canadien, ce qui a augmenté la compétitivité relative du Canada. De plus, lorsqu'on mesure les causes de la diminution du PIB, on constate que les taux d'inflation de la Suède ont été plus forts que ceux du Canada pendant cette période: au Canada, l'inflation a augmenté de 5 % entre 1984 et 1986 alors qu'en Suède, les prix ont augmenté d'environ 11 %. Les coûts nominaux à l'usine ont par conséquent augmenté plus rapidement en Suède à une époque où la devise de ce pays augmentait, ce qui a également contribué à diminuer les marges bénéficiaires des usines suédoises. Il en est résulté qu'actuellement le Canada est le producteur de pâte commerciale et de papier journal le plus économique (en ignorant les quantités relativement petites produites par les producteurs latino-américains).

Ces dernières années, des producteurs non traditionnels de pâte comme le Brésil et le Chili ont pénétré les marchés mondiaux de la pâte. Parce que la valeur de leurs devises est relativement faible, ils constituent certainement de nouveaux concurrents dont les prix sont faibles, ce qui pourrait exercer de plus fortes pressions à la baisse sur les prix mondiaux au cours des prochaines années, pendant les périodes de faiblesse de la demande du marché.

Scénario et tendances futurs des devises

Les figures 2-4 à 2-6 montrent plusieurs taux de change historiques par rapport au dollar américain ainsi que des projections pour la livre sterling du Royaume-Uni, le franc français, le DM allemand, la couronne suédoise et le mark finlandais jusqu'en l'an 2000.

Les cambistes étrangers s'accordent généralement pour dire que la hausse du dollar canadien va continuer pendant deux autres années et s'arrêtera peut-être à environ 0,80 $ US Cette prévision est fondée sur la perception qu'au Canada les avoirs sont relativement peu coûteux et que des taux d'intérêt plus élevés ont fait du dollar canadien une devise stable par rapport au dollar américain, ce qui a entraîné de fortes entrées de capitaux au Canada.

Toutefois, malgré l'important déficit commercial actuel des États-Unis et l'affaiblissement du dollar américain depuis 1985, les politiques monétaires et financières du Canada continueront probablement à suivre en grande partie celles des États-Unis. Cette considération ainsi que la constante diminution de la valeur du dollar canadien par rapport à celle du dollar américain au cours des dix dernières années font qu'il semble peu vraisemblable que le dollar canadien atteigne la valeur de 0,80 $ US bien qu'il montera dans une certaine proportion. Toutefois, le dollar canadien s'est considérablement affaibli par rapport aux principales devises mondiales (à l'exclusion du $ US). Par rapport à son prix maximal de 1985, il avait baissé de plus de 38 % au mois de février 1987. Ainsi, tandis que la devise canadienne a augmenté par rapport à la devise américaine, ces deux devises ont diminué par rapport aux devises des acheteurs, ce qui a effectivement diminué le coût de la pâte produite au Canada exprimé en dollars américains et contribué à augmenter la compétitivité du Canada sur les marchés de l'Europe occidentale et du Japon. À cause du déficit commercial des États-Unis, cette dévaluation de la devise américaine peut continuer pendant un certain temps entraînant celle du dollar canadien dans son sillage. Toutefois, les experts s'accordent pour dire que la valeur actuelle du dollar américain est proportionnelle au déficit commercial des États-Unis et que par conséquent il est peu vraisemblable qu'elle diminue encore.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, toutes les devises asiatiques exceptées celles du Japon, de Taiwan et de la Corée ont diminué par rapport au dollar américain. Bien qu'une augmentation rapide du revenu réel et de la demande de pâte et de papier soit prévue en Asie, ces facteurs peuvent être compensés par l'affaiblissement plus prononcé des devises asiatiques, ce qui dépend entièrement du degré de l'élasticité des prix de ces produits dans ces pays et du degré de cette dévaluation éventuelle. Le RISI projette avec optimisme qu'à longue échéance les "autres pays d'Asie" seront des importateurs de pâte qui rivaliseront avec le Japon. Bien que son marché soit actuellement très irrégulier, la Chine est également perçue comme un important marché prometteur pour les produits canadiens de pâte et de papier. Toutefois, le Canada devra faire face à une forte concurrence de la part de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie dont les devises se sont dévaluées par rapport au dollar américain entre 1970 et 1986. Cette situation en fait des concurrents du Canada dont les coûts sont faibles et qui devraient, selon certaines prévisions, être devenus d'importants exportateurs nets de pâte et de papier d'ici 2000.

Tandis que la plupart des pays d'Amérique latine ne jouent qu'un petit rôle dans le commerce mondial de la pâte et du papier, le Brésil promet de devenir un important concurrent sur les marchés mondiaux au cours des 15 prochaines années en dépit de l'importance actuelle de ses dettes. À cause de la faiblesse des coûts de ses fibres et de sa main-d'oeuvre et de l'extrême faiblesse de son taux de change, le Brésil pourrait atteindre une position très compétitive sur le marché de la pâte, et spécialement sur celui de la pâte kraft de feuillus. Comme le Brésil, d'autres pays d'Amérique latine comme le Chili, l'Argentine et le Venezuela peuvent augmenter leur capacité de production de pâte commerciale au cours des 15 prochaines années et le RISI prévoit que toute cette région deviendra un exportateur net de pâte chimique pour papier d'ici l'an 2000. Ce sont les raisons pour lesquelles l'Amérique latine constitue également un concurrent pour les producteurs canadiens sur le marché asiatique en expansion , spécialement si les devises des principaux pays de cette région continuent à se dévaluer.

Résumé

Les fluctuations des devises continueront d'être un facteur important du prix de la pâte commerciale. On s'accorde généralement pour dire que le dollar américain restera plutôt stable à sa valeur actuelle par rapport aux devises des principaux pays européens et du Japon parce que cette valeur tient compte du déficit actuel de la balance américaine des comptes. Il est même possible qu'à longue échéance le dollar américain se dévalue si ce déficit persiste. Dans l'un et l'autre cas, les prix de la pâte devraient rester relativement faibles, exprimés en devises japonaises ou européennes. Il faut remarquer toutefois que ces prévisions sur les taux de change sont faites dans l'hypothèse que les coûts de l'énergie augmenteront lentement et qu'il n'y aura pas de perturbation importante de l'offre ou de la demande.

Enfin, la capacité du Canada d'être compétitif sur les marchés asiatiques est fonction de la continuation éventuelle de la dévaluation des devises de ces pays par rapport au dollar américain, ce qui rendrait les produits nord-américains trop coûteux à importer.

NOUVEAUX MARCHÉS

Papier, carton et pâte pour papier

Introduction

L'étude de la demande de pâte, de papier et de carton en Amérique du Nord, en Europe et au Japon montre des caractéristiques de consommation qui ont été relativement bien établies au début du siècle et ont continué à augmenter rapidement depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale.

Dans ces régions, moins d'un milliard de personnes ont une consommation annuelle de papier et de carton qui est comprise, à peu d'exceptions près, entre 90 et 280 kg par an par personne. Elles consomment 75 % de la production annuelle mondiale de ces produits. Bien que la consommation annuelle varie dans chaque pays, peu d'habitants ne connaissent pas les produits de papier et de carton et, pour un grand nombre d'entre eux, la consommation est supérieure aux "moyennes" indiquées. La publicité, les publications commerciales, la communication et l'emballage jouent tous un rôle important dans la structure économique des pays développés.

Sur la rive du Pacifique asiatique, la situation qui porte sur presque les deux tiers de la population mondiale est complètement différente avec deux importantes exceptions: le Japon ainsi que l'Australie et la Nouvelle-Zélande où la production et la consommation de pâte et de papier sont conformes aux normes européennes. Ces pays ne sont pas couverts dans la présente section parce qu'ils constituent d'importants participants à la production et à la consommation de pâte et de papier.

La présente analyse porte sur les pays dans lesquels l'industrie du papier ne joue généralement qu'un rôle marginal soit parce qu'ils manquent de ressources, soit parce que, à deux exceptions importantes près, Taiwan et la Corée du sud, leur politique économique nationale est inefficace ou qu'ils ont décidé de ne pas importer de papier pour développer vigoureusement leur industrie nationale.

La collecte et l'interprétation des statistiques n'est pas facile pour la plupart de ces pays. Dans de nombreux cas, il n'existait pas de données avant 1970. Bien qu'il y ait eu des grandes améliorations au cours des dernières années, l'absence d'associations nationales coordonnées et d'identification des produits rend les analyses moins certaines qu'elles le sont ailleurs.

Comme l'indiquent les tableaux 2-37, 2-38 et 2-39, l'activité en question a beaucoup augmenté dans le sud-est de l'Asie. Les nouvelles demandes de pâte commerciale, de papier et de carton d'emballage et spéciaux et d'assistance technique pour perfectionner les industries ne sont limitées que par les performances économiques. Ces demandes constituent des occasions de commercialisation et de vente pour les producteurs des pays développés.

Toutefois, le degré de croissance de cette demande variera et dépendra principalement de la capacité des pays de cette région d'augmenter leur PIB. Les dettes existantes et la priorité donnée aux dépenses relatives à l'infrastructure comme l'énergie et le transport peuvent inhiber la croissance de la consommation des produits de papier par personne.

Le papier est une nécessité pour la communication, l'éducation et l'activité commerciale et le carton constitue un produit d'emballage pour les exportations et la distribution intérieure. En se fondant sur les populations en cause, l'adoption de ces produits, même à des taux de consommation par personne relativement faibles, fera augmenter considérablement la demande de pâte et de papier. Cette augmentation sera lente et les exportateurs devront s'habituer à répondre à des besoins différents et à participer à des programmes que chaque pays et chaque régime voudra réaliser.

Tableau 2-37
Livraisons de pâte chimique commerciale pour papier du Norscan dans le sud-est de l'Asie et la bordure du Pacifique en milliers de tonnes)

Pays	Total				Canada				États-Unis				Scandinavie			
	1983	1984	1985	1986	1983	1984	1985	1986	1983	1984	1985	1986	1983	1984	1985	1986
Bangladesh	15	17	15	18	2	7	8	4	2	0	0	2	11	10	7	12
Chine	598	333	353	298	333	195	257	189	51	29	29	34	214	109	67	75
Hong Kong	8	11	12	15	1	0	1	3	7	11	11	12	0	0	0	0
Corée	268	281	401	448	71	69	123	140	166	177	238	297	31	35	40	11
Taiwan	111	99	179	180	41	38	75	68	36	38	79	96	34	24	25	16
Philippines	24	21	24	16	12	10	17	12	4	9	4	3	8	2	3	1
Indonésie	194	132	136	171	47	49	32	54	77	46	71	96	70	37	33	21
Malaisie/ Singapour	8	11	16	20	2	5	10	12	4	4	4	5	2	3	2	3
Thaïlande	71	49	55	48	12	18	27	29	5	6	17	9	54	24	11	10
Inde	25	55	129	129	4	16	54	51	1	3	38	26	20	36	37	52
Pakistan	13	16	32	129	7	6	14	2	0	0	9	3	6	10	9	14
Sri Lanka	4	9	3	7	0	6	1	7	0	0	0	0	4	3	2	0
Autres, Asie	18	14	8	7	0	0	7	2	1	0	0	0	17	14	1	5
Total, Asie	**1 358**	**1 046**	**1 361**	**1 376**	**533**	**418**	**627**	**573**	**354**	**322**	**498**	**583**	**471**	**306**	**237**	**220**
Japon	1 207	1 240	1 354	1 618	673	671	730	859	428	467	515	681	106	102	109	78
Australie	119	116	106	166	70	66	71	81	12	19	11	22	37	31	24	50

Tableau 2-38
Consommation apparente - Importations nettes - Production de papier et de carton dans le sud-est de l'Asie et la bordure du Pacifique (en millions de tonnes)

Pays	Production de papier et de carton				Consommation apparente de papier et de carton				Importations nettes de papier et de carton			
	1982	1983	1984	1985	1982	1983	1984	1985	1982	1983	1984	1985
Bangladesh	73	90	106	115	83	85	104	110	10	-5	-2	-11
Inde	1 250	1 337	1 367	1 590	1 520	1 520	1 574	1 740	270	183	207	150
Pakistan	120	133	105	109	225	260	248	315	105	127	143	206
Sri Lanka	25	25	25	25 est	65	72	70	70	40	47	45	45
R.P. de Chine	5 890	6 613	7 560	8 167	6 222	6 931	8 010	8 748	332	318	450	581
Hong Kong	20	20	35	40	620	620	790	840	600	600	755	800
Rép. de Chine	1 740	1 980	2 207	2 311	1 670	1 940	2 194	2 290	-70	-40	-13	-21
Indonésie	330	380	405	480	630	630	649	700	300	250	244	220
Philippines	233	287	252	218	366	427	399	394	133	140	147	176
Malaisie /Singapour	65	75	95	110	570	580	675	672	505	505	580	572
Taiwan	1 557	1 720	1 929	2 018	1 487	1 704	1 982	2 063	-70	-16	53	45
Thaïlande	351	360	329	350	491	517	490	505	140	157	161	155
Autres	1 054	1 020	963	978	2 189	2 127	1 892	1 925	1 135	1 107	929	947
Total	12 708	14 040	15 378	16 501	16 138	17 413	19 077	20 366	3 430	3 373	3 699	3 865
Japon	17 500	18 300	19 300	20 500	17 300	18 100	19 200	20 700	-1	-3	-1	2
Australasie	2 500	2 400	2 300	2 400	300	2 700	2 700	3 000	5	3	5	6

Source: Base de données WRA, Revue annuelle de l'IPP, Associations nationales des producteurs de pâte et de papier.

Tableau 2-39
Consommation apparente
de papier et de carton
en Asie du sud-est et dans la bordure du Pacifique
kg par personne

Pays	1986	Population (millions)
Bangladesh	1,1	100 000
Inde	2,5	700 000
Pakistan	3,6	88 000
Sri Lanka	4,7	15 000
R.P. Chine	9,3	1,046 400
Hong Kong	161,5	5 200
Rép. de Corée	55,6	41 200
Indonésie	4,7	150 000
Philippines	7,2	55 000
Malaisie/Singapour	47,9	14 000
Taiwan	107,2	19 250
Thaïlande	10,1	50 000
Autres	8,8	220 000
Total	**8,5**	**2 504 050**
Japon	171,1	121 000
Australasie	129,3	23 200

Source: IPP

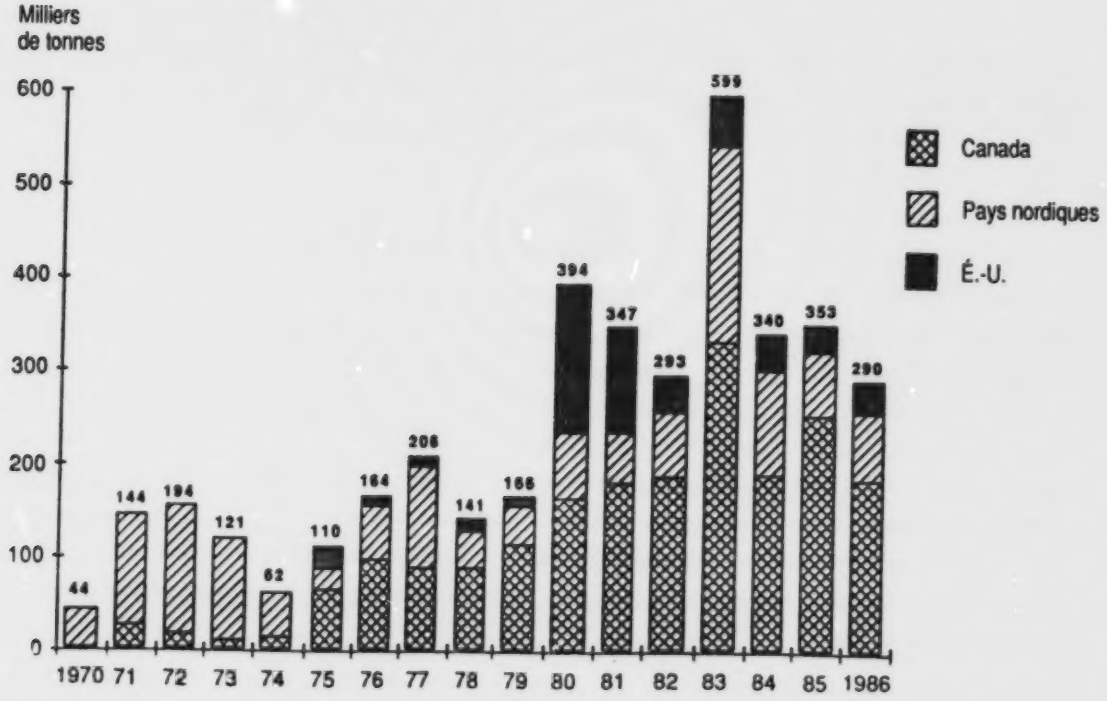
République populaire de Chine

Bien qu'on sache que la Chine a découvert l'art de fabriquer du papier il y a plusieurs centaines d'années, l'information disponible sur l'historique, l'importance et la structure de l'industrie d'aujourd'hui est limitée. Ce n'est qu'au cours des dix dernières années que les membres de l'industrie mondiale de la pâte et du papier ont pu communiquer avec leurs homologues chinois.

Au cours des années 1970 et 1980 et en fonction de sa situation politique interne, la Chine a acheté de la pâte (Figure 2-7), du papier journal ainsi que du papier et du carton d'autres qualités par l'intermédiaire d'un organisme central gouvernemental d'achat. Les vendeurs ne pouvaient communiquer avec leurs clients utilisateurs finaux, difficulté encore aggravée par le fait que les fonctionnaires du gouvernement chinois chargés de faire les achats appartenaient à un ministère différent de celui qui dirigeait la fabrication.

De rares statistiques semblent indiquer que la production chinoise de papier et de carton atteignait environ entre 4 et 5 millions de tonnes en 1970 et qu'une petite quantité de pâte importée avait été utilisée. Les principaux composants de la pâte étaient des fibres indigènes autres que le bois, principalement de la paille, des chiffons et de la bagasse. De la pâte de bois mécanique a été produite pendant un certain temps, mais il n'existe pas de signe documenté d'existence d'usines chimiques.

Figure 2-7
Expéditions de pâte commerciale chimique pour papier à la République populaire de Chine



Dans un article écrit en 1977, un expert-conseil néo-zélandais, M. S.D. Richardson, a essayé d'estimer la capacité de production de la Chine en se fondant sur ses voyages dans ce pays et sur les données limitées disponibles. Il a estimé qu'en 1960 il y avait plus de 700 petites usines dont la production était comprise entre 2 et 5 tonnes par jour et environ 80 usines dont la production quotidienne excédait 10 tonnes. Il n'y avait aucune usine de dimension importante.

Il existait des plans ambitieux visant à développer l'industrie. D'après cet article, certaines usines plus importantes de pâte et de papier (70 t/j et plus) étaient en cours de construction dans un certain nombre de provinces, la plupart d'entre elles avec l'aide de technologues et d'ingénieurs européens.

Selon le "China Economic News" (CEN), en 1985 la production de papier et de carton a été de 8,2 millions de tonnes et l'IPP a publié des chiffres semblables. Il semble y avoir eu une forte augmentation de la production en 1986 parce que le CEN a indiqué que la production pour cette année-là avait augmenté de 10,6 % et avait atteint 9,2 millions de tonnes. Il semble que le seuil de 10,0 millions de tonnes/an sera bientôt atteint.

Le Canada est le principal fournisseur de pâte commerciale (Figure 2-7), mais les espoirs suscités par les expéditions records de 1983 ne se sont pas matérialisés. En 1984 et 1986, les expéditions ont été inférieures à 200 000 tonnes/an et, malgré qu'une certaine décentralisation des achats ait été accordée à certaines provinces, il n'existe jusqu'à présent aucun signe qui permette de prévoir de fortes augmentations pour 1987.

Le potentiel de production de pâte de bois pour papier est énorme, mais cette production ne sera pas réalisée de façon constante avant que les installations de production de papier et de carton soient encore agrandies et modernisées. L'insuffisance de la disponibilité de capital étranger et les décisions des services de planification chargés de déterminer la priorité à accorder à l'industrie du papier et du carton constituent encore des limites.

Dans l'intervalle, il semble que les Chinois devront continuer à compter sur le très grand nombre de petites usines qui utilisent dans toute la mesure du possible les sources locales de fibre. Augmenter la production annuelle pour porter la consommation de carton par personne à plus de la quantité apparente actuelle qui est de 9 kg/an exigera d'utiliser de beaucoup plus grandes quantités de pâte chimique qui devront être importées parce que le pays n'a pas les ressources en bois nécessaires pour augmenter considérablement sa production de cette pâte.

Corée du Sud

En 1970, la production de papier et de carton de la Corée du Sud a atteint 345 000 tonnes; ce pays a également produit une petite quantité de pâte mécanique. La transformation et le développement de l'industrie ont été remarquables depuis. Sur une plus petite échelle, ils rappellent le développement de l'industrie japonaise après 1960.

Ce pays comprend actuellement plus de 30 producteurs moyens et importants et plus de 100 usines plus petites qui produisent ensemble plus de 700 000 tonnes de produits par an. En 1985, la production totale de papier et de carton a atteint 2,3 millions de tonnes et sa capacité annoncée excède aujourd'hui 3 millions de tonnes.

Le tableau suivant montre la croissance de l'industrie et la gamme de ses produits mesurés en milliers de tonnes:

	Papier journal	Impression et écriture	Papier kraft	Carton	Autres	Total
1975	151	132	87	235	52	662
1980	188	293	184	789	165	1 680
1982	244	333	152	844	164	1 737
1984	220	474	174	1 088	250	2 027
1985	239	483	171	1 123	295	2 312

Source: Korea Paper Manufacturers Association (Association des fabricants de papier de la Corée)

La consommation par tête a augmenté de 11 kg en 1970 jusqu'à 56 kg en 1985. L'industrie dépend considérablement des exportations et est un producteur de sacs en papier kraft et de carton doublure fabriqués à partir de déchets et destinés à l'exportation. Les exportations de papier et de carton ont excédé 100 000 tonnes par an au cours de la plupart des dernières années et sont actuellement plus considérables parce que l'industrie coréenne peut tirer parti du fait que les exportations japonaises ne sont pas compétitives à cause de la force du yen sur les marchés qui avoisinent le Japon.

Pendant les années 1970, l'industrie coréenne était orientée vers la production et a utilisé des fibres de basse qualité pour produire à faible coût de grandes quantités de produits. Afin de pouvoir faire concurrence aux pays d'outre-mer et de respecter les normes mondiales améliorées de la production du papier et du carton, des améliorations notables de la qualité se sont manifestées pendant les premières années 1980.

L'usine de pâte Donghae, construite par le gouvernement pour constituer une source intérieure de pâte, produit environ 120 000 tonnes de pâte chimique par an à partir de copeaux importés de feuillus et de résineux locaux. La qualité était initialement mauvaise mais s'est améliorée. Les producteurs coréens de papier sont obligés d'acheter une part de la production de cette usine avant qu'ils puissent obtenir des permis d'importation de pâte.

Les déchets de papier utilisés, dont presque la moitié est importée, représentent 45 % des composants du papier et du carton. La quantité de pâte pour papier importée excède actuellement 550 000 tonnes par an, les États-Unis en étant le principal fournisseur, suivis par le Canada, qui en a expédiée 140 000 tonnes en 1986.

Les achats de la Corée ont d'abord été faits par soumission à l'OSROK (Office of Supply, People's Republic of Korea - Bureau d'approvisionnement de la République populaire de Corée), mais sont actuellement faits en vertu de contrats passés entre acheteurs et vendeurs. Les contrats à long terme sont lentement adoptés, mais les achats pour livraison immédiate continuent d'être une caractéristique de ce marché. Le commerce est compliqué par des règlements sur le change des devises étrangères et l'interprétation locale des conditions de crédit.

Taiwan

La production de papier et de carton de Taiwan a atteint 380 000 tonnes en 1970 et s'est élevée à plus de 2 millions de tonnes en 1985, à une allure semblable à celle de la Corée du Sud. Par contre, la consommation par tête de Taiwan est passée de 37 kg en 1970 à 170 kg en 1985.

Il existe approximativement 160 usines de papier et de carton à Taiwan dont environ 15 dominent l'industrie et le reste est composé de petites unités. Des problèmes structuraux et financiers ont modifié l'industrie ces dernières années, mais des projets d'agrandissement sont en cours de réalisation dans tous les secteurs et notamment celui de la pâte.

L'élément moteur de la production de l'industrie est la production d'emballages utilisés pour exporter les produits de Taiwan. En fait, ce pays est un importateur net de papier et de carton.

Ce pays a l'avantage d'avoir des ressources nationales en feuillus et produit plus de 325 000 tonnes de pâte kraft blanchie de feuillus (PKBF) dont environ 30 à 35 000 tonnes/an sont exportées. Il produit également de la pâte de bagasse.

Les déchets de papier constituent le principal composant (80 %) de la production de papier et de carton de Taiwan. De la pâte de résineux blanchie et non blanchie est importée pour être ajoutée aux fibres recyclées. La quantité de pâte importée a augmenté significativement au cours des dernières années à mesure que les exigences relatives à la qualité des activités d'exportation et spécialement des emballages ont augmenté. En 1986, une quantité record de 180 000 tonnes de pâte de qualité pour papier a été importée des pays du Norscan dont 68 000 tonnes ont été fournies par le Canada.

Taiwan constitue un important marché cible mais, antérieurement, ce pays n'a pas constamment fait d'achats à longue échéance, ce qui va probablement changer à mesure que sa dépendance de la pâte importée augmentera.

Indonésie

La consommation apparente de l'importante population de plus de 150 millions d'habitants de l'Indonésie n'est que de 700 000 tonnes de papier et de carton, soit moins de 5 kg par personne et par an.

La structure de l'industrie du papier est influencée défavorablement par l'absence d'organisation industrielle et de financement convenable et par d'autres limitations qui affectent la plupart des entreprises industrielles en Indonésie. La dispersion de la population sur une vaste superficie et principalement dans des îles rend très difficile la distribution et la mise en marché des produits par l'intermédiaire d'une infrastructure limitée de transport.

Il n'existe aucune association regroupant les membres de l'industrie, de sorte que les données historiques sont fondées sur des estimations seulement et ne méritent pas de faire l'objet d'une analyse approfondie, sauf pour déterminer sa position actuelle et prévoir son avenir.

La production de papier et de carton a augmenté de moins de 100 000 tonnes par an en 1970 jusqu'à environ 230 000 tonnes en 1980. Il a été signalé qu'une petite quantité de pâte avait été produite.

Selon l'analyse annuelle de l'IPP, depuis 1980 les productions de papier et de carton ont été les suivantes:

	Milliers de tonnes
1980	230
1982	330
1983	377
1984	380
1985	480

Il est difficile de faire concorder ces statistiques et les exportations indiquées par des organismes fournisseurs de statistiques beaucoup plus dignes de confiance comme l'ACPP et l'API. Il a été indiqué que 215 000 tonnes de déchets ont été utilisées en 1984 et que 170 000 tonnes de pâte ont été produites dans le pays. De plus, il a été indiqué que les importations de pâte s'étaient élevées à 175 000 tonnes. Les expéditions officiellement indiquées par les pays du Norscan en 1984 s'élevaient à environ 130 000 tonnes en 1984 et 1985 et ont atteint 170 000 tonnes en 1986. La Nouvelle-Zélande, Taiwan et le Brésil sont également des fournisseurs de ce marché.

Il semble par conséquent que la production de papier et de carton soit sous-estimée. Il existe 32 usines de papier en Indonésie, dont plusieurs ont été construites au cours des trois dernières années. Ces usines comprennent deux machines à papier journal qui ont été immédiatement protégées par de forts droits de douane imposés sur le papier journal importé. La capacité de production annuelle de papier et de carton est estimée à plus de 850 000 tonnes.

Il n'est pas facile de desservir ce marché, mais les expéditions canadiennes ont été de l'ordre de 40 000 à 50 000 tonnes par an. Le degré des importations dépendra de la capacité de l'Indonésie de pouvoir developper une industrie efficace de production de pâte à partir des abondantes ressources en bois existantes, qui sont en grande partie situées dans des régions éloignées.

Sous-continent indien

L'inclusion d'une brève étude de cette région est justifiée par l'augmentation rapide de l'importance de l'Inde en tant que marché potentiel pour la pâte commerciale après l'abolition des droits à l'importation de la pâte en 1984.

La comparaison de la production et de la consommation apparentes de papier et de carton dans le sous-continent au cours des 17 dernières années montre que les importations nettes s'élèvent actuellement à environ 400 000 tonnes par an. Seul le Bangladesh paraît être auto-suffisant.

Tableau 2-40
Production et consommation apparentes de papier et de carton (en milliers de tonnes)

Production

	1970	1980	1982	1984	1985
Inde	885	1 088	1 250	1 367	1 590
Pakistan	136	89	119	105	109
Bangladesh	-	76	73	106	115
Sri Lanka	10	20	22	25	25
Consommation apparente	**1970**	**1980**	**1982**	**1984**	**1985**
Inde	1 045	1 088	1 520	1 574	1 740
Pakistan	85	144	225	248	315
Bangladesh	-	66	83	104	110
Sri Lanka	45	37	67	70	70
Importations nettes	**144**	**62**	**431**	**393**	**396**

Source: Étude annuelle de l'IPP

Il faut remarquer que les données de la production publiées par l'IPP sont fondées sur des rapports de leur correspondant indien et sont considérablement inférieures à celles qui ont été indiquées par la FAO en 1983 et 1984. On peut se poser des questions sur l'exactitude des rapports et la réalité des quantités.

On peut voir que la demande et la production augmentent, mais les économies et niveaux de vie de la région sont tels que la consommation par tête est encore inférieure à 4 kg par an. Ces quantités devraient augmenter, mais rien n'indique que cette augmentation s'accélérera ou que les quantités atteindront une réelle importance pendant un certain temps.

Il existe plus de 250 usines en Inde, mais plus de 200 d'entre elles sont décrites comme étant "petites". La FAO indique que la production de pâte à papier, dont la plus grande partie est basée sur d'autres fibres que celles du bois, a excédé 2 millions de tonnes en Inde en 1984. Cette quantité était bien supérieure à celle de la production indiquée de papier et de carton.

Les importations de pâte des pays du Norscan s'élèvent actuellement à plus de 170 000 tonnes par an, dont le tiers environ a pour origine le Canada. Ces quantités devraient augmenter, spécialement celles de l'Inde, mais il n'est pas vraisemblable que cette augmentation soit rapide ou quantifiable avant que la structure et la viabilité financière de l'industrie du papier soient élucidées.

Autres pays

Plusieurs autres pays asiatiques produisent du papier et du carton, mais les informations historiques de cette production sont limitées. Le tableau 2-41 montre des données récentes.

Tableau 2-41
Papier et carton
(en milliers de tonnes)

	Production	Consommation apparente	Consommation par personne (kg)	Nombre d'usines
Thaïlande	350	505	10,1	33
Philippines	218	394	7,0	25
Malaisie	93	382	32,0	13
Singapour	17	290	124,0	2

Source: IPP

Tous ces pays achètent de la pâte commerciale. Les Philippines possèdent plusieurs petites usines de pâte chimique et la Malaisie a à la fois les ressources forestières et l'infrastructure industrielle requises pour augmenter sa production.

En se fondant sur les conditions économiques et la situation politique actuelles des Philippines et de la Thaïlande, les perspectives d'augmentation significative de cette production ne sont pas prometteuses. La Malaisie a la capacité potentielle, installée et proposée, de produire suffisamment de papier d'impression pour répondre à la demande combinée de la Malaisie et de Singapour qui sont des pays économiquement plus développés que la Thaïlande ou les Philippines.

Produits de bois

Introduction

À l'inverse de la situation qui prévaut pour la pâte, le papier et le carton, la plupart des pays en voie de développement de la région Asie-Pacifique sont autosuffisants en produits de bois. En fait, la Malaisie et l'Indonésie sont d'importants exportateurs nets de bois débité et de contreplaqué et devraient le rester pendant toute la période étudiée. La Chine constitue une importante exception pour laquelle, à cause de l'insuffisance des ressources forestières dans les conditions d'une économie en expansion, le déficit net du bois augmente rapidement en dépit d'une politique officielle consistant à imposer de sévères restrictions sur l'utilisation des produits de bois dur.

Chine

La NFPA[1] a estimé qu'en 1985 la consommation chinoise de bois avait atteint 299 millions de m^3 (en équivalent de bois rond) y compris 9,3 millions de m^3 importés. De ce total, 25 % seulement (76 millions de m^3) ont été fournis selon le Plan annuel d'État. La grande majorité de la consommation de bois a été attribuée à l'abattage non autorisé par le Plan, à l'abattage illégal et à la récolte clandestine de bois de feu. Selon le ministère chinois des Forêts, 7 à 8 % seulement de la récolte prévue par le Plan d'état (4,6 millions de m^3) est affectée à la production de produits de pâte et de papier, environ 8 % au bois de chauffage et les 85 % restants à une importante gamme de produits de bois dur. La consommation de bois estimée pour 1985 est indiquée dans le tableau 2-42.

---

1 The Market for Softwood Lumber and Plywood in the People's Republic of China, National Forest Products Association, Washington, DC, 1986.

Tableau 2-42
Estimation de la consommation totale de bois
en 1985
(en millions de mètres cubes)

	Volume	Pourcentage
Plan d'État annuel		
Production domestique	67	22,4
Importations	9	3,0
Hors Plan	70	23,4
Bois de feu	50	16,7
Bois mort récolté illégalement	103	34,5
Consommation totale	**299**	**100,0**

Source: NFPA

Selon le ministère des Forêts, la consommation hors Plan représente les besoins minimaux des 800 millions de ruraux chinois et reste assez constante. Il est présumé que le bois destiné au secteur industriel est prévu dans le Plan d'État. Bien que la consommation planifiée ait doublé et soit passée de 38 à 76 millions de m^3 entre 1970 et 1985, la consommation par unité de GVIAO[1] a diminué de 0,121 à 0,057 million de m^3 par milliard de Rmb[2]. Les planificateurs chinois prévoient que si la consommation de bois prévue dans le Plan peut être maintenue à 0,056 (même si 0,80 million de m^3 par milliard de Rmb devrait être considéré comme étant plus réaliste), la consommation prévue en l'an 2000 atteindra 156 millions de m^3. Si le facteur plus réaliste de 0,080 est utilisé, cette consommation atteindra 228 millions de m^3. Dans les deux cas, l'augmentation de la demande officielle (c'est-à-dire prévue dans le Plan) est énorme (Tableau 2-43).

En se fondant sur des entrevues et sur l'information fournie par le ministère des Forêts, l'étude de la NFPA conclut que dans l'hypothèse où les ambitieux plans de restauration forestière de la Chine donnent de bons résultats, en l'an 2000 l'accroissement de la forêt commerciale et des récoltes soutenues pourrait atteindre 210 millions de m^3. Le Plan suppose de plus que l'abattage illégal des forêts commerciales (103 millions de m^3 en 1985) peut être éliminé et que les abattages commerciaux hors du Plan et la récolte de bois de feu peuvent être ramenés à 110 millions de m^3 (120 millions en 1985) et qu'ainsi, l'offre disponible pour la récolte planifiée des forêts commerciales sera de 100 millions de m^3 (Tableau 2-43).

---

1 Valeur brute des productions industrielle et agricole: semblable au PIB.
2 L'unité monétaire de la Chine est le Renminbi.

En se fondant sur la consommation cible de 0,056 million de m^3 par milliard de Rmb prévue dans le Plan, les besoins planifiés en importation seraient de 56 millions de m^3 (en équivalent de bois rond). Au taux de consommation plus réaliste de 0,080 million de m^3, les besoins en importation seraient d'environ 130 millions de m^3. Les importations réelles dépendront d'un grand nombre de variables dont les moindres ne sont pas la performance de l'économie nationale, la disponibilité de devises étrangères pour payer les importations et l'ordre de priorité des utilisations de ces devises étrangères, déterminé chaque année par l'État. L'un des faits importants que l'étude de la NFPA expose clairement est que même dans les conditions les plus favorables de création de plantations et de gestion forestière, les ressources en bois de la Chine ne peuvent alimenter la récolte requise pour atteindre les degrés minimaux de la consommation projetée. Comme le souligne à juste titre la NFPA, le marché est contrôlé par des facteurs politiques et économiques de planification et non par la demande des consommateurs.

Tableau 2-43
Consommation, offre domestique et importations de bois rond
(en millions de mètres cubes)

	À 0,056 million de m^3 par milliard de Rmb[1]		À 0,080 million de m^3 par milliard de Rmb[2]
	1985	2000	2000
Prévues dans le Plan d'État			
abattages planifiés	67	100	100
importations3	9	56	128
Consommation planifiée	**76**	**156**	**228**
Hors du Plan d'État			
abattages commerciaux	70	70	70
bois de feu	50	40	40
Besoins ruraux	**120**	**110**	**110**
Abattage illégal	103	0	0
Offre totale	**299**	**266**	**338**
Offre domestique	**290**	**210**	**210**

1 Taux ciblé de la consommation.
2 Taux réaliste de la consommation.
3 En équivalent de bois rond.

Source: données de la NFP

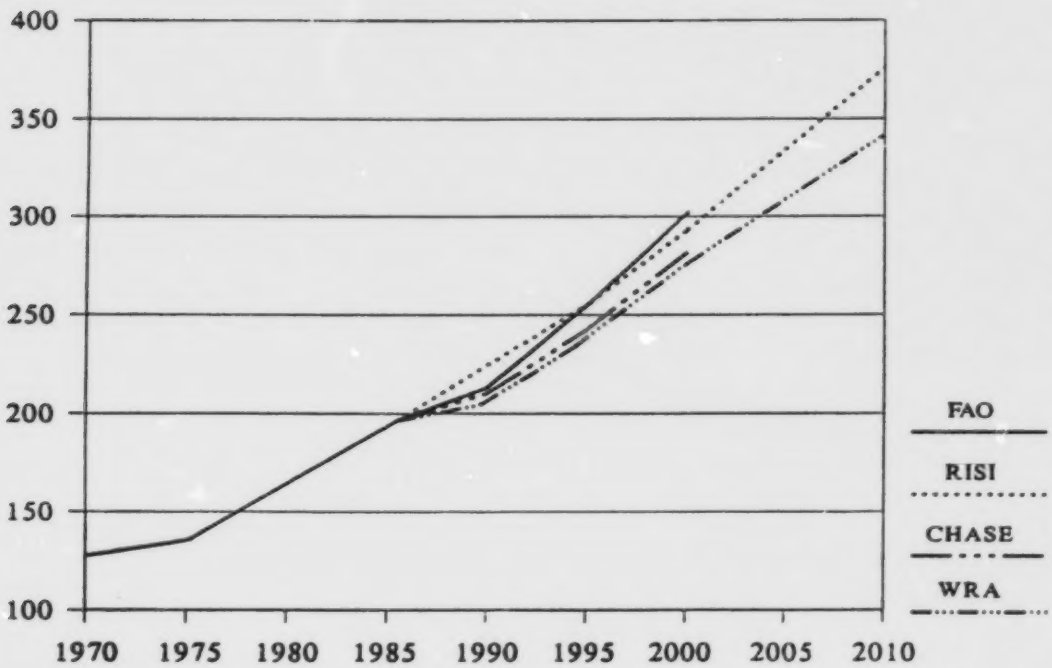
PERSPECTIVES DE LA DEMANDE JUSQU'EN L'AN 2010

Pour élaborer les analyses présentées dans les tomes III et IV, nous avons prolongé nos analyses jusqu'en l'an 2010. Comme prélude à ces tomes, nous donnons ci-dessous un sommaire des projections générales relatives au papier et au carton, à la pâte commerciale et au bois d'oeuvre.

Papier et carton

Les analyses approfondies présentées dans le tome III indiquent que la demande mondiale de papier et de carton devrait augmenter de presque 150 millions de tonnes au cours de la période 1985-2010, ce qui représente un taux d'accroissement annuel moyen de 2,3 %. Une prévision mondiale jusqu'en l'an 2000 ainsi que des répartitions régionales et par grands groupes de produits ont été fournies dans le présent tome. Ces prévisions et répartitions régionales ont été prolongées jusqu'en l'an 2010 dans la figure 2-8 et le tableau 2-44 respectivement.

Figure 2-8
Consommation mondiale historique et prévue
de papier et de carton
1970 - 2010
(en millions de tonnes)



Source: **WRA**

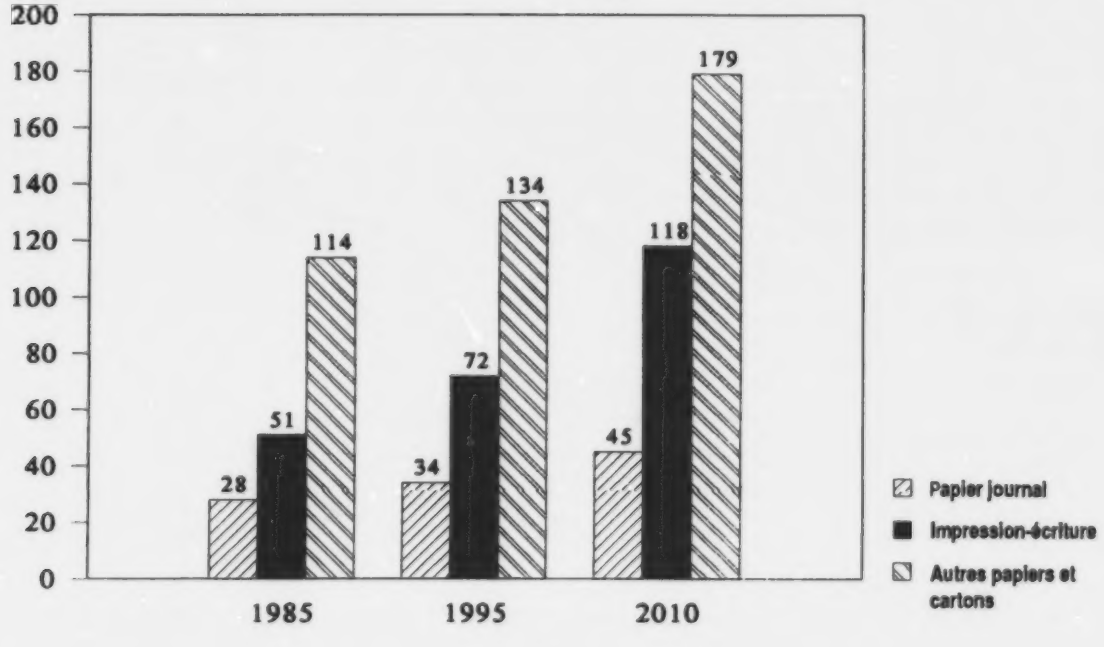
Tableau 2-44
Consommations courante et apparente prévues de papier et de carton par région
(en millions de tonnes)

				Modification du volume		Augmentation annuelle (%)	
	1985	1995	2010	1985-1995	1995-2010	1985-1995	1995-2010
Amérique du Nord	**73,1**	**86,0**	**114,4**	**12,9**	**28,4**	**1,6**	**1,9**
Canada	5,2	6,0	6,9	0,8	2,2	1,4	,9
États-Unis	67,9	80,0	106,5	12,1	26,2	1,7	1,9
Europe occidentale	**46,4**	**56,3**	**74,6**	**9,9**	**18,3**	**2,0**	**1,9**
Pays nordiques	3,7	4,7	6,2	1,0	1,5	2,4	1,9
Autres pays	42,7	51,6	68,4	8,9	16,8	1,9	1,9
Amérique latine	**10,4**	**15,2**	**30,3**	**4,8**	**15,1**	**3,9**	**4,7**
Brésil	3,7	5,8	12,9	2,1	7,1	4,6	5,5
Chili	0,3	0,5	1,2	0,2	0,7	5,2	6,0
Autres pays	6,4	8,9	16,2	2,5	7,3	3,3	4,1
Asie-Pacifique	**30,8**	**41,4**	**61,8**	**10,6**	**20,4**	**3,0**	**2,9**
Japon	20,3	26,0	38,1	5,7	12,1	2,5	2,6
Océanie dév.	2,9	3,3	4,9	0,4	1,6	1,3	2,7
Autres pays	7,6	12,1	18,8	4,5	6,7	4,8	3,0
Afrique et Moyen-Orient	**4,7**	**5,6**	**7,6**	**0,9**	**2,0**	**1,7**	**2,1**
Pays à économie centralisée	**27,2**	**35,5**	**53,3**	**8,3**	**17,8**	**2,7**	**2,7**
U.R.S.S.	9,7	12,0	15,8	2,3	3,8	2,2	1,9
Europe orientale	5,9	7,3	9,6	1,4	2,3	2,2	1,8
Chine	11,4	15,9	27,3	4,5	11,4	3,4	4,7
Autres, Asie	0,2	0,3	0,6	0,1	0,3	4,1	4,7
Total mondial	**192,6**	**240,0**	**342,0**	**47,4**	**102,0**	**2,3**	**2,4**

Source: WRA

Le scénario d'augmentation de la consommation jusqu'en l'an 2010 (Figure 2-9 et tableau 2-45) prévoit une augmentation générale moyenne de 2,3 % par an au cours de la période comprise entre 1985 et 2010. Il est prévu que la production de papier journal augmentera de 1,9 % par an et que la production de papiers d'impression et d'écriture continuera d'augmenter au taux plus fort de 3,4 % par an. Il est enfin prévu que la production des autres papiers et cartons augmentera au taux annuel plus modeste de 1,8 %.

Figure 2-9
Consommation mondiale de papier et de carton
par produit - 1985-2010
(en millions de tonnes)



Source: WRA

Tableau 2-45
Consommation et taux d'augmentation
de la consommation mondiale de papier et de carton
par produit - 1985-2000
(en millions de tonnes)

	1985	2010	Augmentation annuelle (%)[1]
Papier journal	28,1	45,4	1,9
Impression et écriture	51,4	118	3,4
Autres papiers et cartons	113,1	178,6	1,8
Total	**192,6**	**342,4**	**2,3**

1 Taux moyen annuel composé

Source: WRA

Ces projections mondiales sont étudiées d'un point de vue stratégique dans le tome 1 et de façon approfondie dans le tome III.

PÂTE COMMERCIALE

Aperçu de la production mondiale totale de pâte

L'augmentation de la production de papier et de carton indiquée dans la section précédente aura pour résultat l'augmentation de la demande de pâte de bois, de fibres d'autres sources et de déchets de papier. Comme fondement de l'étude de l'offre future de pâte commerciale, nous présentons un aperçu de la production mondiale totale de pâte pour montrer son aspect international et la dominance de régions productrices spécifiques.

L'expression "production totale" comprend toutes les pâtes à papier à base de bois et toutes les pâtes solubles ainsi que la pâte de fibres autres que les fibres de bois utilisées pour la fabrication du papier et du carton (comme la bagasse, le bambou, le kenaf, le linter de coton et la paille). Bien que les fibres autres que les fibres de bois ne soient pas utilisées dans une grande mesure dans les pays industrialisés, elles constituent des substituts établis du bois dans de nombreuses régions en voie de développement.

Le tableau 2-46 illustre les tendances de la production totale de pâte de bois de qualité pour papier par région. L'Amérique du Nord continuera d'en être le plus gros producteur mondial, mais il est prévu que des augmentations significatives se produiront en Amérique latine à cause de la disponibilité de feuillus de plantation à coût relativement faible au Brésil et de résineux au Chili.

Il y aura également des augmentations en Europe occidentale (Espagne et Portugal pour les feuillus et nord de l'Europe pour les résineux). Dans la région Asie-Pacifique, les plantations de résineux en voie de maturation de Nouvelle-Zélande, d'eucalyptus natifs en Australie et certaines plantations tropicales en Asie du sud-est (Indonésie, Malaisie et Thaïlande) procureront des quantités additionnelles de fibre à pâte. Les pays à économie centralisée, et principalement l'U.R.S.S. à cause de ses forêts naturelles, augmenteront également leur production de pâte. L'augmentation estimée relativement importante de la production de pâte à papier en Chine jusqu'en l'an 2010 portera principalement sur la pâte à papier à base de fibres autres que les fibres de bois.

Le fait que la demande de pâte n'a pas augmenté à la même vitesse que celle de la production mondiale de papier et de carton au cours de la période comprise entre 1980 et 1986 est indicatif de l'augmentation de la consommation de déchets de papier et/ou d'enduits d'apprêt et de couches à la place de la pâte de bois.

Tableau 2-46
Production mondiale de pâtes de toutes les qualités
(en millions de tonnes)

Pays	Actuelle 1980	Actuelle 1986	Augmentation annuelle 1980-1986 (%)	Prévisions 1995	Prévisions 2000	Augmentation annuelle 1995-2000 (%)
Amérique du Nord	**65,8**	**73,6**	**1,9**	**82,2**	**90,6**	**2,0**
États-Unis	45,9	51,9	2,1	56,0	60,0	1,4
Canada	19,9	21,7	1,5	26,2	30,6	3,2
Pays nordiques	**17,4**	**19,3**	**1,7**	**22,6**	**24,1**	**1,3**
Suède	8,7	9,4	1,3	11,4	11,9	,9
Finlande	7,2	7,9	1,6	9,0	9,8	1,7
Norvège	1,5	2,0	4,9	2,2	2,4	1,8
Autres pays d'Europe occidentale	**9,7**	**10,7**	**1,7**	**12,7**	**13,7**	**1,5**
Amérique latine	**5,8**	**6,9**	**2,9**	**10,0**	**14,0**	**7,0**
Asie-Pacifique	**13,1**	**14,1**	**1,2**	**18,0**	**21,3**	**3,4**
Japon	9,8	9,2	1,1	10,0	11,0	1,9
Océanie dév.	2,0	1,9	(,1)	3,0	3,6	3,7
Autres pays	1,3	3,0	15,0	5,0	6,7	6,0
Afrique et Moyen-Orient	**1,5**	**2,4**	**8,2**	**3,5**	**4,3**	**4,2**
Europe orientale/U.R.S.S.	**13,3**	**12,8**	**(,6)**	**14,0**	**16,0**	**2,7**
Chine	**3,6**	**6,7**	**10,9**	**11,0**	**13,0**	**3,4**
Total mondial	**130,2**	**146,5**	**2,0**	**174,0**	**197,0**	**2,5**

Source: IPP, Estimations de WRA

L'Amérique du Nord et la Scandinavie produisent 63 % de la production mondiale de pâtes pour papier. Le Japon, qui est le quatrième plus important pays producteur de pâte du monde, jouit d'une indépendance considérable parce qu'il dispose de pâte sur son territoire, bien que l'augmentation annuelle de sa production soit relativement stable.

La position de surplus des producteurs nord-américains de pâtes de bois de qualité pour papier augmentera jusqu'en 2010. Il y aura une production additionnelle de pâtes de feuillus par l'agrandissement des usines existantes et grâce à la capacité de production de nouvelles usines de pâtes chimico-mécaniques et chimiques.

La position déficitaire de l'Europe occidentale augmentera. Les pays nordiques continueront d'augmenter leur production de papier et consommeront par conséquent une plus grande quantité de leur production de pâte, ce qui diminuera d'une certaine quantité l'offre de pâte commerciale faite aux autres producteurs de papier de l'Europe occidentale.

Le déficit en pâte de la région Asie-Pacifique augmentera à cause de l'augmentation relativement plus forte de sa production de papier et de carton. Aucune nouvelle capacité significative de production de pâte ne sera disponible dans cette région jusqu'au milieu des années 1990 au moins.

Les caractéristiques prévues de la demande sont indiquées dans le tableau 2-47 et les positions de surplus ou de déficit régional estimées sont montrées dans le tableau 2-48.

Tableau 2-47
Consommation mondiale de pâtes de bois pour papier
(en millions de tonnes)

				Augmentation	
Régions	**1985**	**1995**	**2010**	**1985-1995**	**1995-2010**
Amérique du Nord	62,6	75,0	92,7	12,4	17,7
Europe occidentale	31,9	39,2	50,1	7,3	10,9
Amérique latine	4,6	7,4	17,0	2,8	9,6
Asie-Pacifique	15,2	20,4	31,9	5,2	11,5
Afrique - Moyen-Orient	1,5	2,3	3,9	0,8	1,6
Économie planifiée	13,6	16,5	19,7	2,9	3,2
Total mondial	**129,4**	**160,8**	**215,3**	**31,4**	**54,5**

Source: Estimations de WRA

L'Amérique du Nord et l'Europe occidentale, y compris les pays nordiques, consommeront en 2010 66 % de la consommation mondiale totale de pâte contre 73 % en 1985. Ces régions interviendront pour 55 % dans l'augmentation de la consommation de pâte entre 1985 et 2010, ce qui indique l'augmentation des besoins en pâte des autres régions productrices de papier.

Tableau 2-48
Autosuffisance régionale courante et prévue pour la pâte de bois pour papier (en millions de tonnes)

	Surplus ou (Déficit) apparent			Modification projetée	
	1985	1995	2010	1985-1995	1995-2010
Amérique du Nord	5,7	7,2	13,7	+1,5	+6,5
Europe occidentale	(3,0)	(3,9)	(6,7)	-0,9	-2,8
Amérique latine	1,2	2,6	5,0	+1,4	+2,4
Asie-Pacifique	(2,9)	(5,6)	(11,7)	-2,7	-6,1
Afrique et Moyen-Orient	0,5	(0,1)	(0,3)	-0,6	-0,2
Économie centralisée	0,1	(0,2)	n.s.	-0,3	+0,2

Source: Estimations de WRA
n.s. = non significatif (moins de 0,5)

Tendances et avenir de la demande de pâtes

Le tableau 2-49 illustre la consommation prévue de la pâte de bois pour papier, par qualité, jusqu'en 2010.

Tableau 2-49
Consommation mondiale apparente de pâtes pour papier (en millions de tonnes)

Qualité	Réelle		Augmentation annuelle	Prévue		Augmentation annuelle
	1980	1986	1980-1986 (%)	1995	2010	(%)
Kraft de résineux blanchie	23,89	28,94	3.2	34,4	46,7	2,1
Kraft de feuillus blanchie	18,25	25,60	5,8	33,1	52,7	3,2
Au bisulfite	11,63	10,31	(2,0)	9,4	5,0	(4,1)
Kraft non blanchie	33,55	33,35	(0,1)	36,9	46,8	1,6
Mi-chimique	8,24	7,63	(1,3)	8,6	10,9	1,6
Mécanique	26,65	30,78	2,4	38,4	53,2	2,2
Total mondial	**122,21**	**136,61**	**1,9**	**160,8**	**215,3**	**2,0**

Source: Base de données WRA, RISI

BOIS DE CHARPENTE ET PANNEAUX À BASE DE BOIS

Augmentation et changements de la demande régionale

Il est prévu que la demande mondiale de produits de bois (bois de charpente et panneaux à base de bois) montrera un taux d'augmentation modéré au cours des années 1990. Les pays de la bordure du Pacifique occidental auront les plus forts taux d'augmentation de la demande de produits de bois à cause de la rapidité de leur industrialisation, des augmentations de la consommation de bois par tête dues à l'augmentation des niveaux de vie et de l'augmentation de la population. Dans ces régions en voie de développement rapide, la demande portera sur des produits pour abris domestiques, logements nouveaux et meilleurs, l'ameublement, l'ébénisterie et sur d'autres produits destinés à la consommation ainsi qu'à l'emballage pour leur économie orientée vers l'exportation.

Les marchés nord-américains et européens, bien qu'importants sur les plans de la dimension et de la richesse, n'augmenteront que modestement leurs demandes au cours de la prochaine décennie pour les raisons suivantes: stabilité ou déclin des taux d'augmentation de la population; vieillissement des populations au-delà de l'âge de formation des ménages, stock adéquat de maisons récemment améliorées et économies postindustrielles. Dans ces marchés, la rénovation et la réparation des logements existants continueront de consommer d'importantes quantités de produits de bois.

Le Japon augmentera modestement sa consommation de bois débité qui, en raison des contraintes existantes sur la production nationale, proviendra en grande partie d'importations. Il est prévu que l'augmentation de l'acceptation de la construction de logements à ossature et plate-forme en bois continuera.

Augmentation de la consommation par personne

Tandis que par personne les pays développés ont des taux de consommation considérablement plus forts de bois de charpente et de produits de panneaux, ce sont les pays en voie de développement et d'industrialisation qui montreront des augmentations significatives de la consommation par personne et des augmentations nettes de leur population.

Bien que les États-Unis aient consommé l'équivalent de 60 % de la totalité des résineux commerciaux utilisés comme bois débité par les pays de la bordure du Pacifique et 34 % de la totalité des feuillus au cours des années 1980, leur consommation de ces produits n'augmentera que modestement au cours des années 1990. Pour cette période il est prévu que les taux d'augmentation les plus rapides de la consommation de produits de bois seront ceux de Taiwan, de la Corée, du Mexique, de la Chine et de l'Océanie.

Augmentation et changements des secteurs d'utilisation

Les abris et l'ameublement résidentiels nouveaux et améliorés, combinés à l'emballage industriel, représenteront les principaux secteurs dans lesquels l'utilisation des produits de bois augmentera. Le taux d'augmentation de la consommation de produits de panneaux excédera celui du bois débité. La technologie permettra d'utiliser de plus grandes quantités d'arbres plus petits et de qualité inférieure pour produire une famille de panneaux à base de bois reconstitué.

Bois de charpente

Les principaux marchés mondiaux existants pour le bois de charpente (l'Amérique du Nord, le Japon et l'Europe) ont développé des pays fournisseurs qui possèdent des sources compétitives de matières premières et des réseaux de traitement et de distribution. Cette infrastructure a suffi pour répondre aux demandes de pointe de logements qui ont suivi l'explosion démographique d'après guerre.

L'amélioration de la technologie de traitement du bois débité a permis d'augmenter de façon exceptionnelle la capacité de production des scieries, au point que les pays fournisseurs traditionnels doivent chercher des marchés additionnels et des marchés croissants parce que la demande de l'Amérique du Nord et de l'Europe stagne. La croissance évidente des marchés des pays de la rive occidentale du Pacifique indique qu'il s'agit là d'une région consommatrice idéale pour ce surplus de capacité. Toutefois, l'industrialisation des pays de cette région n'a pas encore produit un surplus suffisant de devises étrangères pour acheter ces surplus. De plus, ces pays ont traditionnellement favorisé l'utilisation de matières premières comme la brique et la pierre, disponibles localement, comme matériaux de construction résidentielle.

Au cours des années 1990, la surcapacité de production de bois de charpente de l'Amérique du Nord trouvera des marchés croissants dans la bordure occidentale du Pacifique. En matière de logement, si l'acceptation relativement lente du style nord-américain de construction de maisons à montants de cloison et plate-forme par le Japon est représentative, ce sera surtout l'aspect panneaux à base de bois qui attirera, au début, les pays exportateurs de bois sur la rive occidentale du Pacifique.

Le bois de charpente pour les logements à ossature de bois comme ceux de style à montants de cloison et plate-forme pratiqué par les Nord-américains sera progressivement mieux accepté dans les pays en voie de développement. Au Japon, le taux d'acceptation de ce type de construction n'a augmenté que lentement en dépit de la commercialisation intensive pratiquée par le Council of Forest Industries de la Colombie Britannique. L'habileté technique traditionnelle et l'abondance de la pierre et de la brique ralentiront le passage aux maisons en bois dans d'autres régions.

Produits de panneaux à base de bois

Le secteur des panneaux (contreplaqué, panneaux de fibres orientées/flocons de bois, panneaux de particules, panneaux de fibre moyennement dense et, dans une moindre mesure, panneaux de fibres durs de feuillus et de résineux) aura un taux d'augmentation plus rapide que celui du bois débité. Les principales raisons de cette tendance sont notamment le bon rapport coût/efficacité, la disponibilité et l'utilisation de ressources de dimensions et de qualité moindres, spécialement dans les pays qui ne disposent pas de bois commercial.

Les produits de panneaux utilisés dans les parois, le parement, la toiture, le plancher et les contenants sont déjà d'une utilisation très générale et n'ont que peu de concurrents.

L'analyse de l'avenir de la demande de panneaux à base de bois est compliquée par le fait que l'utilisation finale classique et, par conséquent, la demande de produits de panneaux, spécialement dans les applications structurelles, sont largement centrées sur le marché nord-américain.

La tendance consistant à remplacer le contreplaqué par des produits moins coûteux comme les panneaux de fibres orientées et de flocons de bois continuera pendant les années 1990. La technologie devrait ralentir le déclin économique du contreplaqué en permettant de le fabriquer par des méthodes plus efficaces et exigeant moins de main-d'oeuvre, à partir de ressources dont les dimensions et la qualité diminueront.

Les marchés traditionnels du contreplaqué (les États-Unis, le Canada et l'Océanie) verront la demande de contreplaqué diminuer et la demande et l'offre de panneaux de fibres orientées/flocons de bois augmenter au cours de la prochaine décennie. Le contreplaqué conservera son marché dans des applications spéciales orientées sur l'apparence comme l'ameublement, le revêtement et l'ébénisterie. De plus, de nombreux utilisateurs du contreplaqué font partie de secteurs d'utilisation moins sensibles aux prix et sont prêts à payer les prix du contreplaqué.

L'utilisation des panneaux de fibres orientées/flocons de bois excédera celle du contreplaqué pour les importants secteurs d'utilisation constitués par la paroi externe des abris domestiques, la toiture, le plancher et le coffrage à béton ainsi que pour l'emballage et les contenants. Lorsque les problèmes causés par l'apparition des irrégularités de la surface de ces panneaux seront résolus, il est prévu que les recouvrements attrayants en plastique ou en placages exotiques minces y seront appliqués et feront encore diminuer la part du marché des contreplaqués.

Les pays moins développés de la bordure du Pacifique, et spécialement l'Asie du sud-est, la Corée et la Chine, augmenteront de façon significative leur consommation de contreplaqué de fabrication domestique.

La demande de panneaux de fibre moyennement dense devrait augmenter significativement dans l'Asie du sud-est, à Taiwan et en Chine et moyennement au Canada, en Corée et au Mexique. Ce panneau est idéal pour utilisation intérieure comme l'ameublement, l'ébénisterie et les installations fixes. Il est prévu que l'augmentation de l'utilisation de ce panneau fera plus que compenser la diminution de l'utilisation du panneau dur.

Le taux d'augmentation de la demande des panneaux de particules sera plus lent que celui du panneau de fibre moyennement dense; toutefois, l'arrivée possible de panneaux de particules de meilleure qualité pourrait ralentir cette tendance.

Le panneau dur montre l'augmentation la moins importante parmi la famille des panneaux reconstitués. Dans son application comme revêtement extérieur, il perd lentement sa part du marché au profit du panneau de vinyle et du panneau d'aluminium. Il est également prévu que l'utilisation du panneau dur dans les secteurs de l'ameublement et du bricolage continuera de diminuer. À cause de ces diminutions, les usines de panneaux durs ne sont pas l'objet d'efforts de recherche et développement et de nombreuses installations de production vieillissent avant d'être fermées définitivement.

ANNEXES

A VALEURS DE DIFFÉRENTES DEVISES IMPORTANTES PAR RAPPORT AU DOLLAR AMÉRICAIN - 1970-1988

B GLOSSAIRE

C DÉFINITIONS ET RÉFÉRENCES

D LISTE DES PAYS

ANNEXE A

ANNEXE A
VALEURS DE DIFFÉRENTES DEVISES IMPORTANTES PAR RAPPORT AU DOLLAR AMÉRICAIN - 1970-1988
AU 9 AOÛT 1988

	$ CAN/$ US	DM/$ US	Livre st./ $ US	FF/$ US	Lires It./ $ US	Yen/$ US	CS/$ US	MF/$ US	CN/$ US	$ Aus./ $ US	$ NZ/$ US	Won/$ US	Peso/$ US	Escudo/ $ US
1970	1.0440	3.6465	0.4172	5.5267	627.2	358.0	5.1837	4.1995	7.1409	0.8942	0.8839	247.0	70.07	28.74
1971	1.0098	3.4772	0.4090	5.5090	618.4	346.9	5.1026	4.1970	7.0174	0.8773	0.8749	267.0	69.84	28.59
1972	0.9905	3.1869	0.3994	5.0407	583.2	302.9	4.7552	4.0998	6.5858	0.8379	0.8348	296.4	64.32	27.25
1973	1.0000	2.8441	0.4076	4.4307	583.0	270.6	4.3459	3.8285	5.7208	0.7026	0.7332	303.4	58.14	25.71
1974	0.9779	2.5836	0.4273	4.8054	650.3	291.6	4.4329	3.7757	5.5186	0.6942	0.7128	301.3	57.86	25.19
1975	1.0173	2.4549	0.3921	3.6673	652.8	296.6	4.1421	3.6673	5.1930	0.7632	0.8224	375.1	57.47	25.45
1976	0.9861	2.5156	0.5536	4.7707	832.3	296.4	4.3536	3.8429	5.4511	0.8167	1.0044	363.6	66.63	30.03
1977	1.0635	2.3190	0.5727	4.9122	882.4	267.2	4.4722	4.0102	5.3228	0.9010	1.0297	392.1	75.96	36.17
1978	1.1402	2.0035	0.5209	4.4978	848.7	208.1	4.5121	4.1704	5.2351	0.8732	0.9633	420.4	76.52	43.86
1979	1.1715	1.8322	0.4713	4.2538	830.9	218.0	4.2709	3.8843	5.0627	0.8942	0.9772	431.9	67.33	49.02
1980	1.1690	1.8141	0.4298	4.2187	856.4	225.5	4.2278	3.7182	4.9159	0.8770	1.0262	540.9	71.72	50.00
1981	1.1990	2.2547	0.4937	5.1974	1136.8	220.0	5.0338	4.3507	5.7261	0.8695	1.1499	622.0	92.23	61.35
1982	1.2341	2.4285	0.5719	5.5469	1352.5	248.5	5.2203	4.7870	6.4176	0.9836	1.3306	687.3	101.16	78.74
1983	1.2324	2.5494	0.6596	7.5887	1518.8	237.5	7.6642	5.5614	7.2923	1.1089	1.4958	726.2	143.30	109.89
1984	1.2948	2.8370	0.7484	8.7075	1757.0	237.3	8.2577	5.9889	8.0976	1.1372	1.7262	794.9	161.85	147.06
1985	1.3652	2.9190	0.7713	8.9054	1909.4	236.7	8.5646	6.1634	8.5539	1.4259	2.0044	904.7	170.85	168.49
1986	1.3895	2.1626	0.6831	6.9128	1634.7	167.4	7.1182	5.0655	7.3869	1.4899	1.9044	932.9	140.35	151.03
1987	1.3219	1.7920	0.6054	5.9962	1311.0	143.8	6.3126	4.4036	6.6865	1.4118	1.6548	824.0	124.96	141.78
88 Jan	1.2853	1.6542	0.5555	5.5838	1168.5	127.3	5.9756	4.0356	6.3537	1.4054	1.5175	787.6	112.75	135.30
Fév	1.2879	1.6967	0.5686	5.7320	1267.9	129.4	6.0463	4.1112	6.4101	1.4005	1.5044	776.9	114.23	139.33
Mars	1.2492	1.6768	0.5445	5.6886	1240.5	127.1	5.9458	4.0441	7.3613	1.3845	1.5091	753.9	112.54	137.49
Avril	1.2315	1.6663	0.5309	5.6544	1237.7	124.5	5.8844	3.9881	6.1855	1.3321	1.5054	740.5	110.35	136.23
Mai	1.2369	1.6943	0.5352	5.7342	1259.5	124.8	5.9039	4.0210	6.1812	1.2844	1.4497	741.5	111.93	138.21
Juin	1.2174	1.7570	0.5627	5.9241	1309.0	127.4	6.0961	4.1606	6.3838	1.2383	1.4272	729.4	116.05	143.19
Juillet	1.2073	1.8466	0.5867	6.2232	1367.3	124.0	6.3475	4.3601	6.7110	1.2502	1.4958	725.5	122.15	150.27

ANNEXE B

ANNEXE B
GLOSSAIRE

$ CAN	Dollar canadien
$ US	Dollar américain
%	Pour cent
ACPPP	Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers
AELE	Association européenne de libre échange
BNT	Barrière(s) non tarifaire(s)
C & F	Coût et fret
CEE	Commission économique pour l'Europe (Nations Unies)
CEE	Communauté économique européenne
CIF	Coût, assurance, fret
Composants	a) papier : Les différents composants comprenant les pâtes, déchets de papier, enduits d'apprêt et charges utilisés dans la fabrication du papier. b) pâte : Bois ou autres fibres (ex.: fibres agricoles) utilisés dans la fabrication de la pâte
DG-4	Loi promulguée par la CEE qui stipule qu'une certaine proportion des ventes de pâtes dans ces pays doivent être effectuées en devises intérieures. Adoptée à la suite d'une prétendue fixation des prix en $ US.
ETTS IV	European Timber Trends, Fourth Report, ECE (Tendances du bois d'oeuvre européen, quatrième rapport, Commission économique pour l'Europe)
FAO	Food and Agricultural Organization of the United Nations (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculure) (Annuaire des produits forestiers)
FMI	Fonds monétaire international (Statistiques financières internationales)
FOB	Franco à bord
g/m2	Grammes par mètre carré
GATT	General Agreement on Trade and Tariffs (Accord général sur le commerce et les tarifs douaniers)

I & E	Qualités pour impression et écriture
kg	Kilogramme
kWh	Kilowatt heure
m3	Mètre cube
Masse superficielle	Poids de papier ou de carton par unité de surface; ex.: papier journal = 48,8 g/m2
mpmp	Millier de pieds mesure de planche
n.a.	Non applicable
n.d.	Non disponible
n.s.	Non significatif
NFPA	National Forest Products Association (É.-U.)
Norscan	Canada, États-Unis, Suède, Finlande Norvège
OSROK	Office of Supply, People's Republic of Korea (Bureau d'approvisionnement, République populaire de Corée)
PCB	Pâte chimique blanche
PCL	Papier mince couché (#5, contenant du bois)
PFO	Panneau de fibres orientées
PG	Panneau de fibre moyennement dense
PNB/PIB	Produit national brut/Produit intérieur brut
PPI	Pulp and Paper International
PPMRPM	Produits de pâte mécanique de râperie (meule) ou de pâte mécanique
RISI	Resource Information Systems Inc.
SC A/B	Papier supercalandré; qualités A et B
t/an	Tonnes métriques par an
t/j	Tonnes métriques par jour
WRA	Woodbridge, Reed and Associates

ANNEXE C

ANNEXE
DÉFINITIONS ET RÉFÉRENCES

A. Différentes catégories de pâte

Pâte commerciale (usine à)

La pâte commerciale est la pâte vendue en concurrence avec celles d'autres fournisseurs lorsqu'il n'y a pas contrôle de la décision d'achat ou de vente de l'une des parties par l'autre. Cette définition comprend toute la pâte vendue sur les marchés d'outre-mer (NORSCAN).

Pâte affiliée (usine à)

Cette catégorie de pâte est habituellement séchée, mais peut avoir la forme de pâte plus ou moins humide ou de pâte boueuse si elle est transportée jusqu'à une usine affiliée proche. Il s'agit fondamentalement d'une transaction interne de pâte captive.

Pâte intégrée (usine à)

Pâte fabriquée sur place et transmise à une machine à papier adjacente. De temps en temps, lorsque les machines à papier ne fonctionnent pas à pleine capacité, une usine intégrée peut en vendre un certain tonnage qui devient alors pâte commerciale (connu également sous le nom de tonnage "swing").

B. Calcul de la capacité annuelle

Pâte de bois - Totale

La capacité annuelle de production de pâte de bois de chaque usine à pâte commerciale est habituellement estimée en déterminant le meilleur taux moyen de production journalière soutenu pendant une période donnée (entre 3 et 6 mois). Ce chiffre est ensuite multiplié par le nombre prévu de jours de fonctionnement dans l'année à venir pour obtenir la capacité annuelle de base de l'usine. Les changements qui modifieraient la capacité future de l'usine doivent être déterminés au moyen d'une étude annuelle des usines.

Pâte de bois - Commerciale

Les capacités des usines qui ne produisent que de la pâte commerciale sont estimées en utilisant la méthode pour la pâte de bois totale décrite ci-dessus. Des rajustements y sont apportés pour les usines qui utilisent une certaine proportion de leur pâte pour approvisionner leurs machines à papier ou qui sont affiliées à des fabricants de papier auxquels elles expédient leur pâte.

C. Références au bois

Possibilité annuelle (PA)

Volume annuel de bois qui peut être récolté dans une terre forestière donnée sur une période donnée.

Bûchettes

Résidus de bois qui ont été traités par une "déchiqueteuse" pour être utilisés comme combustible.

Copeaux de bois rond

Copeaux faits de billes et de grumes de bois rond primaire.

Résidus forestiers

Tous les résidus d'abattage comme des morceaux de billes ou de grumes ayant moins que le diamètre minimum spécifié par l'usine consommatrice et les arbres adultes, gaules, rémanents, grosses branches, rameaux ou parties de bille et de grume qui ne sont pas considérés comme commercialisables dans les exploitations de bois de pâte ou de billes de sciage. Peuvent également inclure les parties commercialisables d'arbres flexibles qui ne seront pas utilisés dans la fabrication de produits à plus forte valeur. Copeaux faits de résidus forestiers.

Résidus de fabrication

Tous les résidus d'usine comme les bois de dosse, délignures, produits d'ébranchage, coeurs, copeaux de rabottage, sciure(s) ou autre résidus de bois provenant d'un processus de fabrication de bois et copeaux faits de ces résidus.

D. Abréviations des qualités de pâte

BSP	Pâte au bisulfite blanchie
BKS	Combinaison de pâtes kraft au bisulfite blanchies de résineux et de feuillus
BSKP	Pâte kraft de résineux blanchie
BHKP	Pâte kraft de feuillus blanchie
UBK	Pâte kraft non blanchie (habituellement de résineux)
BCTMP	Pâte chimico-thermo-mécanique blanchie
CTMP	Pâte chimico-thermo-mécanique
TMP	Pâte thermo-mécanique
GW et/ou SGW	Pâte mécanique de meule

E. Références à la fibre

1. Pâte de bois

Pâtes de dissolution et Spéciale Alpha

Pâte au bisulfite ou au sulfate blanchie, très raffinée, à forte teneur de fibre alpha (cellulose pure).

Pâtes au bisulfite, qualité pour papier

Pâtes de qualité pour papier produites par le procédé au bisulfite. La pâte blanchie doit avoir une coloration G.E. de plus de 75.

Pâtes au sulfate et à la soude pour papier

Pâtes de qualité pour papier produites par le procédé au sulfate ou à la soude. La pâte blanchie doit avoir une coloration G.E. de plus de 75. La pâte mi-blanchie doit avoir une coloration G.E. d'au moins 45 ou de plus de 75.

Pâtes mi-chimiques

Pâtes à fort rendement produites à l'aide d'un agent chimique comme le bisulfite neutre (NSSC); alcali-lignine; pâte chimique (pâte défibrée introduite dans des réacteurs); pâte chimico-mécanique d'un rendement habituellement supérieur à 60 %.

Pâte mécanique

Pâte à fine texture, et habituellement brillante utilisée dans la fabrication du papier et du carton et produite à l'aide de procédés mécaniques plutôt que chimiques.

Pâte mécanique de meule

Pâte produite par le frottement de billes de bois d'environ 4 pieds de longueur contre des meules.

Pâte de raffineur

Pâte produite en soumettant les copeaux et/ou résidus de bois au raffinage à l'air libre ou en décharge ouverte.

Pâte thermo-mécanique

Pâte à fort rendement produite par un procédé thermo-mécanique dans lequel les particules de bois sont ramollies par préchauffage sous pression avant d'être soumises à un stade de raffinage primaire pressurisé. Remplace ou diminue habituellement le composant pâte chimique dans les pâtes pour papier journal ou les pâtes mécaniques de meule.

2. **Autres pâtes**

Carton doublure de coton, pâte de linter de coton, déchets et rognures d'usine textile, chiffons, rebuts de corde et de cordage, bagasse, lin, paille, jute, spartes, kenaf et toutes les autres fibres végétales utilisées dans la fabrication du papier et du carton.

3. **Déchets de papier recyclables**

Papiers mélangés

Papiers mélangés numéros 1 et 2, papiers supermélangés, rognures de boîtes en carton, papier d'emballage provenant de l'usine.

Papiers journal

Papier journal numéro 1, papier journal en excès, papier journal supérieur. N'importe laquelle qualité pouvant être utilisée comme substitut du papier journal.

Carton ondulé

Vieux contenants en carton ondulé ou fibre dure; rognures d'usine de contenants en carton.

Susbstituts de la pâte et désencrés de bonne qualité

Comprend les registres, cartes mécanographiques, rognures de papier de pâte au bisulfite blanchie (à moins qu'elles soient utilisées comme substitut de la pâte pour papier journal). Enveloppes et rognures de papier de pâte au bisulfite et au sulfate blanchie, papier couché pour registres, papier journal et papier pour publications vierge, papier et sacs kraft et toutes les autres qualités de produits non classifiées ci-dessus.

Les déchets de papier non imprimé sont classés dans les substituts de la pâte et les déchets de papier imprimé. Les déchets de papier désencré sont classés dans les déchets désencrés de bonne qualité.

F. **Différentes qualités de papier**

Papier journal

Papier utilisé principalement pour l'impression des journaux, fait en grande partie de pâte mécanique et ne pesant pas moins de 45 g/m^2 ou plus de 55 g/m^2.

Papier non couché de pâte de meule ou de pâte "contenant du bois" (UCWC)

Papiers non couchés contenant plus de 10 % de pâte mécanique de râperie ou d'autres pâtes mécaniques dans leurs composants, à l'exclusion du papier journal (ex.: "super papier journal").

Papier couché de pâte mécanique de meule ou de pâte "contenant du bois" (CWC)

Papiers couchés contenant plus de 10 % de pâte mécanique (principalement de meule et/ou de raffineur) dans leurs composants (ex.: papier mince couché).

Papier non couché sans pâte mécanique (UWF)

Papiers d'impression et d'écriture non couchés de pâte blanchie, ne contenant pas plus de 10 % de pâte mécanique de meule ou d'autres pâtes mécaniques dans leurs composants, par exemple: papier pour impression en offset, blocs-notes, enveloppes, papier commercial (bond, registre, notes de service, duplicateur) bond pour formulaires, couvertures, d'écriture et papiers connexes.

Papiers couchés à la machine et hors machine

Papiers blanchis sur chaque côté à l'aide d'un enduit d'apprêt pesant au moins 4 g/m^2 et dont au moins 50 % est composée de kaolin ou d'un matériau semblable.

Papier couché sans pâte mécanique CWF

Papiers couchés contenant 10 % ou moins de pâte mécanique (principalement de meule et/ou de raffineur) dans leurs composants.

Papiers minces

Comprend les papiers pour carbonisation, condensateur, cigarettes, bibles et papiers semblables.

G. **Différentes qualités de carton**

Carton de copeaux et de remplissages pour contenant

Carton recyclé fabriqué comme remplissage pour carton de fibres dures convertissable en boîtes en fibre dure et autres cartons pour contenants (tous les cartons de copeaux pesant moins de 26 lb/1 000 pi^2 fabriqués pour être utilisés comme carton extérieur de produits ondulés, en fibre dure et revêtus sur une face qui sont utilisés comme emballage intérieur: bourrelets, cloisons, diviseurs, couches protectrices et coussins.

Carton de pâte mi-chimique

Carton fait de composants ne contenant pas moins de 75 % de pâte de bois vierge dont la plus grande partie est produite par un procédé mi-chimique.

Carton set-up

Carton recyclé fabriqué de façon à ne pas plier, pour conversion en boîtes rigides ou "set-up" (notamment carton de copeaux uni, doublé de papier journal et doublé de papier blanc à la cuve).

Carton pour emballage, dur, de pâte blanchie

Carton destiné à être utilisé dans les emballages, fait de composants ne contenant pas moins de 80 % de pâte de bois blanchie vierge. Les cartons "bristols" blanchis, qui ne sont pas fabriqués pour l'emballage, sont inclus dans la classification appropriée de bristol de pâte blanchie à la rubrique "papier".

Carton de pâte kraft non blanchie

Carton fait de composants ne contenant pas moins de 80 % de pâte de bois produite par le procédé au sulfate.

Carton ondulé

Produit de composants contenant moins de 75 % de pâte de bois vierge et de carton recyclé, utilisé comme matériau ondulé combiné avec le carton pour être converti en boîtes de carton ondulé.

Carton pliable

Carton fabriqué comme le carton de pâte kraft non blanchie enduit de kaolin et doublé de carton de pâte blanchie renforcé de pâte kraft non blanchie pour être converti en carton pliable et en contenants de boisson.

Carton pour produits alimentaires

Carton dur de pâte blanchie destiné à être converti en carton pliable comme les cartons pour crème glacée, beurre, oléo-margarine, aliments congelés et produits de boulangerie.

Papier de soie

Comprend les qualités sanitaires: papier hygiénique, serviettes faciales, torchons de papier, papiers sanitaires et papiers cirés d'emballage et divers.

Carton bristol de pâte blanchie

Comprend les fiches de tabulation, chemises et dossiers, bristols couchés pour couvertures et bristols non couchés (index, impression et cartes postales).

Papiers spéciaux pour emballage

Papier et carton de tous les poids et de toutes les compositions, utilisés habituellement comme emballage protecteur pour produits alimentaires et pour d'autres produits de consommation comme les sacs de boulangerie et les emballages pour restauration-minute et aliments congelés. Comprend également le papier crystal et les papiers imperméables à la graisse et parchemins.

Papier de pâte blanchie pour emballage et usage industriels

Papier fait pour des utilisations finales semblables à celles du papier de pâte kraft non blanchie, mais fait de pâtes au sulfate blanchies et mi-blanchies et de pâtes au bisulfite non blanchies. Papier d'emballage, sacs d'expédition et autres papiers pour conversion.

Papier de pâte kraft non blanchie

Papier contenant plus de 80 % de pâte de bois au sulfate non blanchic: papier d'emballage, sacs d'expédition, sacs d'épicerie et autres sacs ainsi qu'autres papiers pour conversion pesant 18 lb et plus (24 x 36 - 500).

Papier plat: papier produit sans gaufrage ou crépage.

Papier extensible: papier produit à l'aide d'un procédé de micro-crépage pour augmenter son extensibilité.

Papier d'emballage et industriel pour conversion

Papier d'emballage, sacs d'expédition, autres sacs et autres papiers pour conversion pesant 18 lb et plus (24 x 36 - 500).

Papiers industriels spéciaux

Papiers et cartons de tous les poids, épaisseurs et compositions conçus pour des utilisations finales spéciales et fabriqués exactement selon les spécifications du client; comprennent les papiers abrasif, isolant électrique, filtre et les papiers semblables. Ne comprennent pas le carton fabriqué à la machine par voie humide.

Fibre de coton

Papiers contenant dans leurs composants 25 % ou plus de coton, chiffons de coton, déchets de coton, linters, pâte de linter, lin ou de fibres semblables.

Carton doublure

Carton de pâte kraft non blanchie fabriqué pour être utilisé comme matériau extérieur combiné avec du carton pour conversion en boîtes de carton ondulé ou de fibre dure. Comprend le carton dur de pâte kraft non blanchie fabriqué à la table plate de fabrication et à la machine à formes rondes, le carton doublure blanc façonné et le carton doublure de pâte kraft non blanchie, enduit de kaolin.

Carton à lait et produits alimentaires

Carton dur de pâte blanchie pour conversion en cartons à lait, tasses lourdes, contenants de produits alimentaires ronds et creux, assiettes, plats et plateaux et pour l'emballage des produits humides, liquides et huileux.

Autres cartons

Tous les cartons de pâte kraft non blanchie dont l'utilisation finale n'est pas classifiée ailleurs, comme le carton utilisé comme remplissage pour le carton dur transformé en contenants d'expédition, tubes, bidons, chemises et dossiers, étiquettes, caissons d'automobiles, etc.

Carton recyclé/Bogus

Carton fabriqué à partir d'une combinaison de papier de différentes qualités à base de fibres recyclées dont la plus grande partie des composants sont des fibres recyclées et comprennent parfois une très petite proportion de fibres vierges.

ANNEXE D

LISTE DES PAYS

Région	Pays
Amérique du Nord	Canada
	États-Unis
Europe occidentale	Scandinavie
	Finlande
	Norvège
	Suède
	Autres pays
	Autriche
	Belgique-Luxembourg
	Danemark
	France
	République fédérale d'Allemagne
	Grèce
	Islande
	Irlande
	Italie
	Malte
	Pays-Bas
	Portugal
	Espagne
	Suisse
	Royaume-Uni
	Yougoslavie
Amérique latine	Brésil
	Chili
	Autres pays
	Argentine
	Bahamas
	Barbade
	Belize
	Bolivie
	Colombie
	Costa Rica
	Cuba
	Dominique
	République Dominicaine
	Équateur
	San Salvador
	Guyane Française

Région	Pays
	Guadeloupe
	Guatemala
	Guyane
	Haïti
	Honduras
	Jamaïque
	Martinique
	Mexique
	Antilles néerlandaises
	Nicaragua
	Panama
	Paraguay
	Pérou
	Surinam
	Trinidad & Tobago
	Uruguay
	Venezuela
Asie-Pacifique	Japon
	Océanie développée
	Australie
	Nouvelle-Zélande
	Autres pays
	Extrême-Orient
	Bangladesh
	Bhoutan
	Brunei
	Burma
	Dar-Ses-Salam
	Hong Kong
	Inde
	Indonésie
	Laos
	Macao
	Malaisie
	Népal
	Oman
	Pakistan
	Philippines
	République de Corée
	Singapour
	Sri Lanka
	Thaïlande

Région	Pays
	Autres pays en voie de développement
	Économies de marché
	Fiji
	Polynésie française
	Nouvelle Calidonie
	Papouasie-Nouvelle Guinée
	Samoa
	Îles Salomon
	Tonga
	Vanatu
Afrique et Moyen Orient	Afrique
	Moyen Orient
	Afghanistan
	Bahrain
	Chypre
	Iran
	Irak
	Israël
	Jordanie
	Koweït
	Liban
	Libye
	Qatar
	Arabie saoudite
	Soudan
	Syrie
	Turquie
	Yémen
Économie centralisée	U.R.S.S.
	Europe orientale
	Albanie
	Bulgarie
	Chécoslovaquie
	République populaire allemande
	Hongrie
	Pologne
	Roumanie
	Chine
	Autres pays
	République populaire de Corée
	République populaire du Laos
	Cambodge
	Mongolie
	Vietnam